



وزارت زراعت، آب و هوايي مالداري

د کرنې، اوبولګولو او مالدارۍ وزارت
د ښوالۍ خانګه



د افغانستان د میوه لرونکو ونو د بوز غلي صنعت دروزنی لومړۍ ګڼه



د میوه لرونکو ونو د بوز غلي د تولید

لیکونکی: لاورا وي. امبورګیا، د ښو د پرمختیایی پروژې سلاکاره
د ګڼې د خپرونی ترتیوونکی: ګریک کولن، د ښوالۍ د پراختیایی پروژې د ډلې مشر

د ښوالۍ پرمختیایی پروژه

اروپايي کمیسیون _ اروپايي مرسته / اسی / ۲۰۰۶ / ۱۱۹۹۸۴
اروپايي ټولنې لخوا تمویل شوی پروژه



لارښود

لومړۍ ځلته: دميوه لرونکو ونو د بوزغلي د توليد

په دې ځلته کې لاندې کتابونه شامل دي

- لومړۍ لارښود: دميوه لرونکو ونو د بوزغليو لرونکو ټولنه
- دوهم لارښود: د مورنيو ونو بوزغلي
- درېم لارښود: دميوه لرونکو ونو د بوزغلي توليد

ليکونکي:

دگني د خپرونو مرسته کوونکي:

اصلاح کوونکي کمیته:

پښتو ژباړه:

د ژباړې بيا کتنونکي:

لورا و. امبوگيا د بنوالۍ د پراختيايي پروژې، مشاور

ګريګ کولن، د بنوالۍ د پرمختيايي پروژې د ټيم آمر

ګريګ کولن، د بنوالۍ د پرمختيايي پروژې د ټيم آمر

خوان ايګناسيو ترايوس، د بنوالۍ د پرمختيايي پروژې د بنوالۍ متخصص

ستيون رايټ، د بنوالۍ د پرمختيايي پروژې روزنيز متخصص

ورنون، د بنوالۍ د پرمختيايي پروژې د بوزغلي روزنې مشاور

پوهنمل مسعود سعيد

پروفيسور غلام رسول صمدي، حاجي گل محمد "آريوبي"

Acknowledgements

We express our gratitude for the contributions received by the following institutions: Roots of Peace – Afghanistan; Aga Khan Foundation – Afghanistan. We very much appreciate the support and help received from the national and provincial staff of the PHDP; in particular, we thank Sharafuddin Sharaf, M. Karim Kashmiri, Moheb Khademi and M. Muzaffar Athar for their technical assistance, photographs and sharing of lessons learned.

References

The material presented in the Training Manual Series 1 The fruit tree nursery industry of Afghanistan, draws on the following sources:

- Adams, C.R., Bamford, K.M., Early, M.P. 2008. *Principles of Horticulture*. 5th Edition. Elsevier Ltd. UK.
- ATTRA. 2009. *Sustainable Agriculture Series*. National Sustainable Agriculture Information Service [online].
- Blanke, M.M. 1996. *Soil respiration in an apple orchard*. Environmental and Experimental Botany 36:339-341.
- Childers, N.F., Morris, J.R., and Sibbett, G.S. 1995. *Modern Fruit Science*. Horticultural Publications, Florida.
- Diekmann, M., Putter, C.A.J.. 1996. *Stone Fruits*. FAO/IPGRI.
- Dumroese, R.K., Landis, T.D., Luna, T. and Hernandez, G. 2008. *Simple methods for raising tree and shrub seedling in Afghanistan*. USAID-USDA.
- Earnshow, S. 2004. *Hedgerows for California Agriculture*. Western Sustainable Agriculture Research and Education. Community Alliance with Family Farmers.
- European and Mediterranean Plant Protection Organization. 2000. *Scheme for the Production of Healthy Plants for Planting - Nursery Requirements* [online].
- Ferree, M.E., Krewer, G. 1999. *Propagating Deciduous Fruit Crops Common to Georgia*. Cooperative Extension Service University of Georgia College of Agricultural and Environmental Sciences.
- FAO. 2009. FAOSTAT Database [Online].
- Foerster, P., Varela, A. And Roth, J. 2001. *Best Practices for the Introduction of Non-Synthetic Pesticides in Selected Cropping Systems*. Eschborn.
- Giunchedi L. 2003. *Malattie da virus. Viroidi e fitoplasmi degli alberi da frutto*. Il Sole 24 Ore, Bologna.
- Hartmann, H.T., Kester, D.E., Fred T. Davies, F.T.Jr, and Geneve R.L. 1997. *Plant propagation: principles and practices*. Prentice Hall, New Jersey.
- Jackson, D.I. and Looney, N.E. 1999. *Temperate and subtropical fruit production*. CABI Publishing, London, UK.
- Malik, M.N. 1994. *Horticulture*. National Book Foundation. Islamabad.
- Magdoff, F. and van Es, Harold. 2000. *Building soils for better crops*. Sustainable Agriculture Network.
- Ministry of Agriculture, Irrigation and Livestock. 2005. *Master Plan for Agriculture, Irrigation and Livestock*. Afghanistan.
- Newman, Y.C., Wright, D.W., Mackowiak, C., Scholberg, J.M.S., and Cherr C.M. 2007. *Benefits of cover crops for soil health*, IFAS Extension, University of Florida.
- Pesticide Action Network (PAN). 2005. *Field guide to Non-chemical pest management*. Hamburg.
- Rost, T., Barbour, M., Stocking, C.R., Murphy, T. 2006. *Plant Biology*. 2nd Edition. University of California, Davis. Thompson Brooks/Cole.
- Sandor, F. 2007. *Vegetative propagation techniques*. Roots of Peace - USAID, Jalalabad-Afghanistan.
- Sandor, F. 2008. *Soil testing*. Roots of Peace - USAID, Jalalabad-Afghanistan.
- Waterman, P., Hogue, E.J., and Quamme, H. 1993. *The Home Nursery - A Production Manual*. British Columbia.
- Wertheim S. J., 1998. *Rootstock Guide*. Netherlands.

Permission is granted to reproduce any or all portions of this publication provided the publisher, title and editor are properly acknowledged.

سريزه ۱

۳ په افغانستان کښې داصلاح شوو بوز غليو دصنعت پرمختيا: دتصديق شوي بوز غلي توليد

- ۳ ۱. داصلاح شوو ميوه لرونکوونو توليد
- ۴ ۲. دميوه لرونکوونو دتصديق سيستم
- ۵ ۳. دميوه لرونکوونو تصديق شوي پيوندی نيا لگي
- ۷ دميوه لرونکو ونود تصديق شوو پيوندی نيا لگيو توليد: دميوه لرونکوونو ني له بو تی

- ۸ ۱. دتصديق شوي ميوه لرونکو ونو ني له بو تی
- ۱۲ ۲. دنيلو بو تو تکثير
- ۱۲ ۱-۲. تخمي ني له بو تی
- ۱۶ ۲-۲. کلونل ني له بو تی

دميوه لرونکو ونود تصديق شوو پيوندی نيا لگيو توليد: دتجارتی ورايتی گانو پندک او خا نغه ۱۹

- ۱۹ ۱. دپندک او بنا خ پيوند پواسطه دورايتی تکثير
- ۲۱ ۱-۱. پندک پيوند
- ۲۱ ۲-۱. بنا خ پيوند

دثبت شوو ميوه لرونکوونو تنظيم ۲۳

- ۲۴ دميوه لرونکوونو د بوز غلي تيارونه او جوړول
- ۲۴ ۱. دتکثير دتصديق شوو موادو سپار بڼته اورانيول
- ۲۵ ۲. دميوه لرونکی ونو بوز غلي احداث
- ۳۱ دميوه لرونکوونو د تصديق شوي پيوندی نيا لگيو توليد
- ۳۱ ۱. دپندک او بنا خ پيوند لپاره دکروندی تيارونه
- ۳۹ ۲. دپندک او بنا خ پيوند عمليي
- ۳۹ په بوز غلي کښې کرنيزه فعاليتونه
- ۳۹ ۱. دپيوندی نيا لگيو روزنه
- ۳۹ ۲. اوبه لگونه
- ۴۰ ۳. دهرزه بو تو کنترول
- ۴۰ ۴. دافتونو اونا رو غيو تنظيم
- ۴۴ ۵. سره ورگونه
- ۴۴ ۶. دونو تولونه او د مارکيت لپاره تيارونه
- ۴۵ دميوه لرونکو ونود تصديق سيستم
- ۴۵ ۱. د افغانستان د بوز غلي لرونکوملی سازمان (ANNGO) يا ابلمس دميوه لرونکوونو دتصديق سيستم
- ۴۵ ۲. دتصديق شوو ميوه لرونکو ونود توليد معيارونه
- ۴۶ ۳. اعتمادکول
- ۴۶ ۴. دپاددا بڼت ساتنه

ضميمي: ۴۹

۴۹ لومړی ضميمه: په افغانستان کښې دمورنيو ثبت شوو بوز غليو ليست

دا دریم وړوکی کتاب د دریمې سلسلې څخه دی. دا وړوکی کتاب د ثبت شوو میوه لرونکو بوز غلیو د اوتنظیم لپاره لارښوونې تیاروي او د باکیفیت اصلاح شوی پیوندی نیالګیو تولید عملی مرحلې په بوز غلی کښی لارښوونې ورکوي. په عینی وخت کښی، دا لارښود (وړوکی کتاب) به د معیارونو د کار اچولو د مرحلود پرمختیاچی د تصدیق شوو میوه لرونکو ونودتولید سبب کیږی، آسانتیاوی رامنځ ته کړی.

لومړی وړوکی کتاب ددی سلسلې دلرلیک معلومات یی د بوز غلی د صنعت د ادارې سره اړه لری. مورد بنوالی د ټولنودجوړولو مرحلې او په ځانګړی توګه د بوز غلی دبزرګروټولنی تشریح کوو.

په دوهم وړوکی کتاب کښی ددی سلسلې دمورنیوونوڅخه په درست ډول استفاده، دمیه لرونکوونو د تصدیق شوو تکثیری موادو د تولیدولو لپاره تشریح شوی دی. دلور باکیفیت سایین (SCION) موادو (ځانګی او پندک)، قلمی اوتخمونه دنیلوبوتولپاره تولیدول.

په دریم وړوکی کتاب کښی دپوهی ګټور معلومات (الف) د تصدیق دسیستم دمعیارونوپراساس دپیوندی تصدیق شونیا لګیو تولید (ب) په افغانستان کښی کوم انواعی دنیلوبوتودتولید لپاره شتون لري (ج) څرنگه تصدیق شوی پیوندی نیالګی تولیدکړواوپه پای کښی (د) څرنگه تجارتي ثبت شوی بوز غلی تنظیم کړو معلومات وړاندی کوی. دا وړوکی کتاب دافغانستان دمیهو پردیرو مهموانواعوباندی چی په تجارتي ډول سره تولید کیږي، متمرکز شوی دی.

دالارښود یا وړوکی کتاب دترویج دمأمورینولپاره داسی ترتیب شوی چی د بوز غلی روزنکی یابزرګران تربیه کړی. سره له دی، دالارښودهم په پراخه پیمانه د استفادی وړدی، لکه لارښود ماخذ، دپوهنتونونو د زده کوونکو، استادان او پرمختیایی ادارې چی دبنوالی په سکتور کښی کارکوی مناسب دی. دساده او عملی ژبی څخه استفاده شوی، ترڅو هر لوستونکی په ممکنه توګه ورڅخه استفاده واخلی.

دالارښودلرلیک

دالارښودپرڅلوروبرخو ویشل شوی دی:

- لومړی برخه د تصدیق شوو پیوندی نیالګیو د تولید معیارونه، دافغانستان لپاره دمیهو لرونکو ونود تصدیق سیستم لاندی منځ ته راغلی، څیرل شوی دی.
- په دوهمه برخه کښی دهغه نیله بوتو خصوصیات چی په افغانستان کښی شتون لری، تشریح شوی. سربیره پردی تخنیکي معلومات دنیله بوتودتکثیر په هکله هم وړاندی شوی دی.
- په دریمه برخه کښی دتخنیکي لارښوونې دپندک اوبناخ پیوند تخنیکونوپواسطه دورایتی ګانو تکثیر یا دپرونه وړاندی شوی ده.
- په څلورمه برخه کښی دتخنیکي لارښوونې دتجارتی بوز غلی دتاسیس (احداث) اوتنظیم، د بنوالی هغه اصلاح شوو تخنیکونوڅخه استفاده کول چی همدا اوس په افغانستان کښی شتون لری. په دی برخه کښی هم د اعتماد کولو لارښوونې غټ ټکی چی د بوز غلی د تصدیق په سیستم کی شامل دی وړاندیز شوی دی. دا د ساحی د روزنی برخه ده.

په افغانستان کېنې داصلاح شوی بوزغلی دصنعت پرمختیا: دتصدیق شوی بوزغلی تولید

- د لومړۍ برخې دلوستلوڅخه وروسته تاسو به په لاندې موضوعاتو باندې پوه شۍ.
- په افغانستان کېنې د بوزغلی دصنعت داصلاح کولو پربنسټ د لور باکیفیت میوه لرونکو ونود تولید په اهمیت باندې پوهیدل.
- دمیوه لرونکو ونو د پیوندی نیالګیو د تصدیق سیستم د پراو نو په باره کېنې پوهیدل.

۱. داصلاح شوو میوه لرونکو ونو تولید

دافغانستان دېنوالی سکتور د لور بار ارزښت دېنوالی محصولات پرمختیا د پیرښه کرنیز اقلیمی شرایطو له درکه چی دمیوو دتولید او د اهمیت وړ صادراتی مارکیت استعداد لری، دامکاناتو زیری ورکوي.

دبوزغلی کرونکی کولای شی د بوزغلی کسب دپیروودونکو، دمیوو د روزنکو په مرسته اصلاح، ترڅو د پیرگټور باغونه منځ ته راشی. میوه روزنکي کولای شی، دخپلو باغونو گټورتیا په داسی لارو زیاته کړی.

- دباغ دمحصولاتو لوروالی، په تیره بیا دباغ د عمر په لومړنیو کلونو کېنۍ.
- دلوریه دلاس ته راوړلو په موخه، د داسو وراپتی گانو کرل چی د پیر وختی یاد پیر ناوخته دعادی موسم څخه تولیدشی.
- د داسو وراپتی گانو کرل چی مخصوص بڼه لری او پیروودونکی لوری بیه ورکولو ته چمتو کوی. دابنی ښایی په رنگ، اندازه، خوند، بڼه بوی، تکسچر، شکل، دزری نشتوالی، په اسانی سره پوست کول، د پوست پیروالی او نور وپوری اړه ولري.
- د داسی وراپتی گانو کرل چی بڼی یی د سوداګرو لخوا د خوښی وروی. لکه دساتلو او برد عمر او د انتقال په وخت کېنې دلوری ژوری په مقابل کېنې مقاومت ولري.
- د داسو وراپتی گانو کرل چی تولیدی لږ لګښت ولری. دبیلګی په توګه، داسی وراپتی گانی چی دافنونواو ناروغیو په مقابل کېنې لږ حساس وی، نوڅکه لږ زیان سره مخامخ کیږی او په لږ پیماننه کنترول ته اړتیا لری، یا هغه وراپتی گانی چی دتیبټ قد ونی تولیدوی چی لږ وکارگرانو ته دکر نيزو چارو دتنظیم لپاره اړتیا لري.

د بوزغلیو دصنعت دپرمختیا لپاره دتخنیک اوتنظیم داصلاح برسیره کرنیزو موادو ته بڼه لاس رسی ته هم اړتیا لری. داپه تیره بیا دېنوالی سکتور چی صادراتو ته علاقه لری داهمیت وړدی.

هغه کرنلاری چی ددی موضوع دلاس ته راوړلو لپاره په لومړی لارښود ددی سلسلی په پیر تفصیل سره دافغانستان دمیوه لرونکو ونو د بوزغلی صنعت کېنې تشریح شوی دی. دلته په پیرلنډ ډول وړاندی کیږي.

- دمیوه لرونکو ونو د اعتماد وړ برابر وونکی پرمختیا: د بوزغلی کروونکو په ملی ټولنو کېنۍ د بوزغلی کروونکو تنظیمول (NGAS)، دافغانستان دملی بوزغلیو دکروونکو دټولنی دغړی په حیث ثبتول (لومړنی لارښود، لومړنی سلسله وګوری).

۲. د میوه لرونکو ونو د بوز غلی د محصولاتو د پلټنې او تصدیق سیستم اجرا کول چې د تصدیق شوو پندک، قلمو (دوهم لومړۍ سلسله وگوري) او نیله بوتو (دوهم او دریم لارښود، لومړۍ سلسله وگوري) تولید کړي او نیله بوتو (دوهم او دریم لارښود، لومړۍ سلسله وگوري) تولید کړي.

۳. د عصری بڼوالی د تخنیکونو په هکله د میوه لرونکو ونو د بوز غلی روزنکو پوهی او مهارتونو لپاره وړوالی.

یوه ثبت شوی بوز غلی کولای شی د میوه لرونکو ونو د تصدیق په سیستم کېنې گټون وکړي چې موخې یې د تجارتی میوه روزونکو ته په کافی اندازه تصدیق شوی پیوندی نیالگي چې اصل ته ورتوالی لری تیار کړي، چې په رښتنی توگه روغ اوښه بدنې وده ولري.

۲. د میوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم

د افغانستان د بوز غلی لرونکو ملي سازمان (ANNGO) یا اېلمس او دهغوی غړی د میوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم د اجرا کولو لارښوونه کوی چې موخې یې سوداگریزو میوو روزنکو ته د میوه لرونکو ونو پیوندی نیالگي چې اصل ته ورتوالی او په رښتنی توگه روغ اوښه بدنې وده ولری وړاندی کړي.

۲-۱. د تصدیق سیستم څنگه کار کولای شی؟

هغه مواد چې په سیستم کېنې داخلېری باید نسب یا شجره یې معلومه وی. ټول مواد باید د ځانگړو شرایطو لاندی چې ساحه او واټن یې دنورو نباتاتو څخه په نظر کېنې نیول شوی وی، وکرل شی. د وده ایز موسم په ترڅ کېنې د بڼوالی پرمختیایی پروژه یا د بڼوالی پرمختیایی پروژې لخوا صلاحیت ورکول شوی پلټونکی نبات لږ تر لږه یوځل وپلټي. ترڅو پوری چې په مملکت کېنې لږ اتوار موجود کیري، پلټنې باید په طبیعی ډول سره دلیدنی داز مایښت پر بنسټ ترسره شی.

۲-۲. تصدیق کول

که چیرې وړاندی شوی نباتات د تصدیق لپاره ټول دارتیا معیارونه یې بشپړ وی، د تصدیق لمبری ورته ورکول کیري. د تصدیق د پېژندگلوی یوه پاڼه ده چې د میوه لرونکو ونو سره تړلی وی. دا تصدیق دیوی ټاکلی مودی لپاره د اعتبار وړدی.

۲-۳. د تصدیق شوو موادو د رانیولو گټی څه شی دی؟

د تصدیق اداره هر یوه نبات چې د تصدیق د سیستم لاندی تولید شوی وی، په بشپړه توگه د آفتونو او ناروغیو څخه پاک وی، ضمانت نشی کولای. خویاهم، تصدیق شوی نباتات تر دیر جدی شرایطو لاندی روزل کیري چې د ډاډ وړ روغ نبات تولید کوی. د بوز غلی روزنکو گټون د تصدیق په سیستم کېنې، بازار ته د لوربا ارزښت پیوندی نیالگي وړاندی کولوسره د گټی د زیاتوالی امکانات په لاندی ډول سره برابرېری.

- په هغه وړایتی گانوسره پیوند کول چې
- د روزونکو، سوداگرو او پیروونکو دارتیاو
- د ضررناک آفتونو او ناروغیو څخه پاک وی.
- پرمناسبونیلې بوتوباندی وده وکړای شی.
- په درست ډول وده وکړای شی.
- لپاره مناسب وی.
- نوع مطابق د اصل ته ورتوالی ولري.

۲-۴. د ثبت او تصدیق کولو لپاره اړتیاوې کومې دي؟

هر هغه بوزغلی روزونکو چې غواړي د تصدیق په سیستم کېنې گډون وکړي، باید په یوه رسمي ثبت شوو بوزغلیو روزونکو ټولنې کېنې غړیتوب ولري. همدارنګه د بوزغلی روزونکي ټولنه د افغانستان د بوزغلي لرونکوملي سازمان غړیتوب ولري. بوزغلي لرونکي باید د غوښتنې فورم (لومړنی لارښود د دې سلسلې وګوري) د بوزغلي د ثبت کولو لپاره وړاندې کړي. په هغه وخت کېنې، وروسته له هغه څخه چې د بوزغلي د ثبت کولو (شفر) یې واخیست، د بوزغلي روزونکو باید یوه غوښتنلیک دخپلې بوزغلي د نباتي موادو تولید د تصدیق کولو لپاره وړاندې کړي. د ضروري نه ده چې ټول هغه مواد چې په بوزغلي کېنې تولید کېږي، د تصدیق لپاره وړاندې شي. خو ټول هغه مواد چې د تصدیق لپاره وړاندې شوي دي، باید د تصدیق د معیارونو سره سمون ولري او په واضح ډول سره وپېژندل شي. یعنې دهغه موادو څخه چې د تصدیق په سیستم پورې اړه نه لري تشخیص شي.

د ثبت او تصدیق سیستم د اړتیا په باره کېنې د زیات تفصیل لپاره د افغانستان د بوزغلي لرونکوملي سازمان چې په دریمه ضمیمه د لومړي لارښود د میوه لرونکو ونو د بوزغلي روزونکو ټولنه وګوري.

۳. تصدیق شوی میوه لرونکو ونو پېوندی نیالګی

تصدیق شوی میوه لرونکو ونو پېوندی نیالګی هغه پېوندی نیالګی یا ونې دي چې د اصلي نوعې مطابق د تصدیق شوو تکثیری موادو څخه تولید شوي وي. ((د اصلي نوعې مطابق تکثیری مواد)) دهغه موادو څخه لاس ته راغلي دي چې مورنۍ ونې یې ثبت شوي دي. تصدیق شوو میوه لرونکو ونو پېوندی نیالګی د پلټونکو لخوا کنترول او پېژندل کېږي، چې د اصلي نوعې مطابق ته ورتوالی ولري. دا د تصدیق سیستم د باغ روزونکو هغه وراثي ګانې چې د خوښې وړ نه دي یا پېژندل شوي نه دي په مقابل کېنې ساتنه کوي.

۳-۱. پندک او د قلمو مواد

د تکثیر تصدیق شوی مورنۍ مواد، پندک (یا د پېوند مواد) او قلمی چې د با ارزښت تجارتی خصوصیاتو درلودو نکی دي، باغ روزنکي ته اهمیت لري.

د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو د تولید لپاره، تصدیق شوی تکثیری مواد باید د ثبت شوو مورنۍ بوزغلي څخه را نیول شي. د زیاتو معلوماتو د لاس ته راوړلو لپاره د تصدیق شوو تکثیری مواد و د خصوصیاتو په هکله اوڅرنګه هغه تولیدکړو، مهرباني وکړي دوهم لارښود، د مورنۍ بوزغلي د دې سلسلې وګوري.

۳-۲. نیله بوټی

نیله بوټی د ونې ښاخ یا پندک پېوند هغه برخه ده چې د نبات د نیلو سیستم جوړوي. د نیلو بوټی د تولیدولو د تکثیر بیلابیلې طریقې وجود لري. ځینی د دې طریقو د نبات د دندو مخصوص مهارتونو او پوهې ته چې په کامیاب ډول تکثیرشي اړتیا لري. د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو پېوندی نیالګی د تولید لپاره، تصدیق شوی مورنۍ نیله بوټی باید د ثبت شوو بوزغلیو په واسطه تولید شي.

نیله بوټی د تخمونو څخه (زوجي تکثیر) یا د نباتاتو د نورو برخو څخه (غیر زوجي تکثیر یا د نباتي تولید کیدلای شي. د تکثیر د بیرو عمده طریقو څخه چې نیله بوټی لاس ته راځي او پر هغه باندې ښاخ یا پندک پېوند دورایتی ګانو ترسره کېږي، د تخم څخه عبارت دي. په همدې اساس هغوی د تخمې نیله

بوټوپه نامه یادیږي. دطریقه د کلونل د تکثیر په پرتله اسانه او ارزانه ده. هغه نیله بوټی چی په بدنۍ طریقوسره تولیدکیری، دکلونل نیله بوټوپه نامه یادیږي. کلونل نیله بوټوخصوصیات مورنی نبات ته یوشان دی. دتکثیرطریقی په تفصیل سره ددی لارښود په دوهمه برخه کښی تشریح شی.

۳-۳. دتصدیق شوو میوه لرونکوونوپیوندی نیالگیولپاره معیارونه

دمیوه لرونکوونوپیوندی نیالگی هغه وخت تصدیق کیدلای شی، که چیری دالاندی خصوصیات ولیدل شی.

- د اصلی نوعی مطابق ته ورتوالی: معلومی وراپتی گانی
- روغ، دناروغیوڅخه پاک نباتات
- دتصدیق سیستم پراونه باید په ډیر احتیاط سره مراعات شی
- دتصدیق ټول سندونه بایدپه ډیر غورسره بشپړل شی

څلورمه برخه ددی لارښود په هر اړخیزه توگه دمیوه لرونکوونوپیوندی نیالگیودتصدیق معیارونه تشریح کوي.



۱- شکل: دکندوز ولایت دبنوالی ډېرمختیایي مرکز بوز غلی (ادی. ورنون).

د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو پیوندی نیالگیو تولید: دمیوه لرونکو ونو نیله بوټی

وروسته له لوستلو ددوهمی برخې تاسو ښایي په دې باندې وپوهیږي.

- د لوړ باکیفیت میوه لرونکو ونو پیوندی نیالگیو په تولید کې دمیوه لرونکو ونو د نیله بوټو اهمیت.
- په افغانستان کې د نیله بوټو د انواعو انتخاب.
- د نیله بوټو د تکثیر بیلابیلې طریقې موجودې: د تخم او کلونل تکثیر

د بوزغلی په صنعت کې د میوه لرونکو ونو د تکثیر د نبات د کیفیت د لوړوالی لپاره یوه د مهمو فعالیتونو څخه ګڼل کیږي. په افغانستان کې اکثریت دمیوه لرونکو ونو تولید د دهغوی د اوسط استعداد له مخې ډیر لږ دی. دا حالت ښایي د باغ د ډیر خراب تنظیم (د موضوع په وروسته تشریح شی) څخه وي. په هر حال، دا ده بی کیفیت نبات له امله چې په بوزغلی کې تولید شوی دی نتیجه ده. دا برخه د مناسب میوه لرونکو ونو پیوندی نیالگیو یا میوه لرونکو ونو چې ارثی سرچینه یی معلومه اوریښتنی ښه روغ حالت ولری د تولید د اهمیت په هکله متمرکز شوی دی.

دمیوه لرونکو ونو روزنه چې نوع یی د اصل سره مطابق وي، اکثره تجارتی میوه لرونکی ونی د پندک پانځاڅ پیوند معلومی وراپتی ګانو (پندک) پواسطه پرمختص نیله بوټو باندې پیوند کیږي. د ډیرو زیاتو انواعو لپاره، دلته بیلابیل ترکیب دساین اونیله بوټو چې بیلې اړتیاوی یا د ساحی مختلف شرایط لری مناسب دی.

په دې برخه کې، د تخمی او کلونل نیله بوټو د تولید طریقې وړاندې کیږي. په دریمې برخه کې انتخاب شوی وراپتی چې پر انتخاب شوی نیله بوټی څرنگه پیوند کیږي، پوه شی.



۱. د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو نیله بوټی

۱-۱. نیله بوټو انتخاب

د نیله بوټو انتخاب باید د سیمې اقلیم او خاورې شرایطو په نظر کېنې نیولوسره ترسره شی. همدارنگه د نیله بوټو مطابقت د معمولې محلی وراثتې ګانوچې ورڅخه ګټه اخیستل کېږي په نظر کېنې ونیول شی. دساین اجرات یا کارنامې (په دی معنی چې، دورایتې څرګندونه) په مهمو لارو باندې د نیله بوټو پواسطه تر اغیزې لاندې راځي. نیله بوټی داوبو او معدنی موادو د انتقال دنده په غاړه لري او ونه په ځمکه کېنې ټینګه ساتي. همدارنگه نیله بوټی د ونې پریښی وده باندې اغیزه لري او د ونې نهایی اندازه ټاکي. ځینی نیله بوټو د نورو په پرتله د ناروغیو او حشراتو په مقابل کېنې ډیر حساس دي. همدارنگه نیله بوټی په مختلفو اندازه و د خاورې په مقابل کېنې ځینی وختونه د ډیرو لمدو یا ډیرو وچو، یا ډیرو مالګینې یا ډیرو الکلی خاورو کې مقاومت لري. په دی ډول، د نیله بوټو انتخاب باید په ډیر غورسره ترسره شی. د نیله بوټو اغیزې په ډیره زیاته اندازه پر ونه باندې د میوې اندازه (د حاصل موثریت) او ځینی تاثیرات د میوې پرتګسچراو خوند (د میوې کیفیت) باندې لري. دواړه خصوصیات د میوې په تولید کېنې ډیر مهم دي، داپه پای کېنې د باغ ګټه ټاکي (د زیاتو معلوماتو لپاره د میوې د تولید د کیفیت په هکله څلورم لارښود سلسله چې د باغ د تنظیم په هکله ده وګوري).

هغه وخت چې نیله بوټي انتخاب کيږي، دلته یو شمیر مهم خصوصیات دی چې باید په نظر کېنې ونیول شي. مناسب نیله بوټی باید دورایتې سره مطابقت ولري او په کافي اندازه باکیفیت اولور حاصل تولید کړي. سربیره پردی، نور مهم معیارونه چې د نیله بوټو په انتخاب کېنې لاروښوونه کوي لکه د ودی کنترول، توافق د محلی خاورو او بیلابیل اقلیم، د حشراتو او ناروغیو په مقابل کېنې مقاومت، ژر په حاصل راتلل، د حاصل موثریت، په ځمکه کېنې د ونې ټینګوالی او په اسانه سره تکثیر په درې کېنې نیسي.

۱-۲. د نیله بوټو انواعی

همدا اوس په بڼوالی کېنې د پخوانیو کرنیزو عملیاتو په پرتله دی ته تمایل وجود لري چې د ونو شمیر په باغونو کېنې زیات کړل شي. د میوه لرونکو ونو زیات شمیر په یوه واحد ټوټه ځمکه کېنې دوختی

او زیات حاصل (لور موثر حاصل) سبب کيږي. دا تنظیم د ټیټ قدو نیله بوټو په نامه یادېږي، د معرفی پواسطه امکان لري. دا ډول نیله بوټی ټیټی ونې تولیدوي، کومې چې نورې ګټې هم لري لکه د لمر دورانګونه ویشل، د ښه اغیزمن حاصل اود لوړ کیفیت میوې د تولید سبب کيږي. بر سیره پردی، دا باغونه په ډیره ارزانه بیه سره تنظیم کیدلای شي، داځکه چې د ښاخه بری، میوې تولولو او نورو فعالیتونو لپاره لږ وکارگرانوته اړتیا لیدل کيږي.

د نیله بوټو د ځمکې د پاسه تنی باندې د لومړنیو نیلو د ټپ پېښیدلو اندازه ټوپیر لري. غوټی (burr knots) نه غوښتنکي دي، ځکه چې د ضررناکه ناروغیو د ننوتلو لپاره لکه Fire blight او میوه لرونکو ونو Canker ټکی برابر وي. همدارنگه د ضررناکه حشراتو د زیان لپاره هم زمینه مساعدوي. بر سیره پردی، دا غوټی هغه ټپونه دي چې د ژمی د سرو په مقابل کېنې لږ مقاومت لري، که چیرې دساین اونیل بوټو د یوځای کیدو په منځ کېنې واقع شي، دساین د زیاتو نیلو ایستلو سبب کيږي. دغو ټپونو د باغ د ټوپیر سبب کيږي. دغو ټپونو د نیله بوټو پرتتې باندې د غذایی موادو په اخیستلو کېنې په فعاله اندازه سیالی کوي او د ونې وده لږيږي.

دهری میوې وراثتې یوه نیله بوټی لري، چې په هر ډول خاصو شرایطو کېنې ښه اجرات یا کارنامې ترسره کوي. په عمومی ډول د نیله بوټی جنس کټ مټ باید دورایتې په شان وي چې په موفقانه شکل سره پېوند صورت ونیسي. په لومړی جدول کېنې عمده نیله بوټی چې د کرنې، اوبو لګولو او مالدارۍ وزارت- د بڼوالی پرمختیایي مرکز کېنې ترارزیایي لاندې دي تشریح شوي دي.

۱- جدول: په افغانستان کېنې دمیوه لرونکو ونو عمده نيله بوټی

دنبات نوعه	دنبيله بوټی ډول	دنبيله بوټی خصوصيات
	تخمی مڼه (<i>Malus domestica</i>)	<p>که چيری مڼه پر تخمی مڼی باندی پيوندشی، هغه ونه چې په نتیجه کېنې لاس ته راځی ډیره غټه اوناوخته پرحاصل راځی. ددی ډول قوی او غټو ونو ښاخه بری، د ميوې ټولول اودافتونو تنظيم ستونزمن او غیر اقتصادی دي. په پراخه اندازه دکلونل نيله بوټوانتخاب زمینه رامنځ ته شوی، نوپه دی خاطر دمنوتخمی نيله بوټی باید استعمال نه شی.</p> <p>په زیات شمیر دمنولپاره کلونل نيله بوټی شته دی. هغوی په بیلابیلو اندازو سره ونی تولیدوي (دنبیونيله بوټوپه گڼون)، دژمی دپخنی په مقابل کېنې مقاومت، د معین حشراتو اوناو غیوپه مقابل کېنې مقاومت، دخاوروپه بیلابیلو ډولونو کېنې توافق درلودل، په ډیره زیاته اندازه ټیټ نيله بوټی دنورو گټو بر سیره ژر پرحاصل راځی (میوی دوتی به لومړیو وختونو کېنې تولیدیږي). ټیټ نيله بوټی باید په غیر زوجی ډول سره تکثیر شي، دهغه ځای څخه چې دتخم پواسطه د خپلی اصلی نوعی مطابق ونه نه تولیدوي. دمنوقلمی په ډیر مشکل سره نيله تولید وي. فرنگ یا لیرنگ دتکثیر بود معمولی طریقو څخه دی چې داستعمال وړدی. یوشمیر ددی مونونيله بوټی په افغانستان کېنې شته دی. دهغه ځای څخه چې دکارگرانو لگښت په افغانستان کېنې عمده ستونزه نه ده، دمنودونو ټیټ قد دکمزوری خاوری دتوافق، دژمی دپخنی په مقابل کېنې مقاومت اوپه دوبي کېنې دخاوری لوړه دودوخی خاصیتونه په پرتله داهمیت وړ نه دی. نيله بوټی لکه دورایټی په شان په ورته ډول افتونواو ناورو غیوباندی اخته کیږي. د دوی په منځ کېنې ډیر مهم عبارت دی له: دمنودپښی سپړي چې علمی نوم یی (<i>Eriosoma lanigerum</i>)، بکتريایی بلايت (<i>Erwinia amylovora</i>) اود فنګس دتاج ورسپندنه (<i>Phytophthora</i>) څخه دي.</p>
۳	کلونی مڼی (<i>Malus domestica</i>)	<p>دمنو کلونل نيله بوټی چې په افغانستان کېنې وجود لري</p> <p>M۹: ټیټه ونه، دفرنگ په شکل باندی ښه نيله کوی، خوتولیدیی پهره نیا لگی باندی لږدی. ډیر ژر پرحاصل راځی، میوه یی ښه رنگ اواندازه لري. ونه په ځمکه کی ښه ټینگه ساتلای نشی، باید ونه ته دهغی دټول عمر په موده کېنې تکیه ورکړل شی. دادهغو عمده نيله بوټو څخه دی چې په یوه واحد ځمکه کېنې په زیاته اندازه کرل کیږي.</p> <p>دانيله بوټی باید په هغه ساحو کېنې وکرل شی چې خاوری یی ژوری، حاصلخیزی اوښه زهکښی شوی وی.</p> <p>M۷: نیمه ټیټ نيله بوټی دی. بدنی وده یی متوسطه ده. ډیر زیات موثر حاصل تولیدوی، په بیلابیلو خاورو او اقلیمی شرایطو کېنې ډیر ښه مطابقت لري. عمده نیمگرتیا یی سکر (<i>Sucker</i>) ته میلان دی.</p> <p>M۲۶: ددی نيله بوټی بدنی وده M۹ او MM۱۰۶ ترمنځ ده. فرنگ پواسطه ډیر ښه تکثیر کیږي. په لږه اندازه <i>Collar rot</i> په مقابل کېنې حساس دی. <i>Woolly apple aphid</i> او <i>Fire blight</i> په مقابل کېنې حساس دی. دغوټی (<i>Knot</i>) تولیدوی. M۹ نيله بوټو سلسله کېنې تر ټولو دژمی دسری هواپه مقابل کېنې مقاومت نيله بوټی دي. دوچکالی په مقابل کېنې حساس دی. ټیټ نيله بوټی دگن باغ جوړولولپاره دی. ښایی په هغه خاورو کېنې چې ښه زهکښی شوی نه وی (زهکښی یی کمزوری وی) او تکیه ته اړتیا لري. دهغه ورايتی گانولپاره چې ژر پرحاصل راځی مناسب دي.</p> <p>MM۱۰۶: بدنی وده یی متوسطه ده، ژر پرحاصل راځی، ټولی سطح یی لوړه ده، ښه تم ځای، سکر نه تولیدوی اولیرنگ پواسطه په ډیر آسانی سره تکثیر کیږي. <i>Woolly apple aphid</i> په مقابل کېنې مقاومت لري، <i>Fire blight</i> او <i>Crown rot</i> په مقابل کېنې حساسیت لري. دا د ښه زهکښی شوو خاورو لپاره ډیر مشهور نيله بوټی دی. دا نيله بوټی ډیر غښتلی او کمزور زهکښی شوی خاورولپاره سپارښتنه نه کیږي. د لږ گنوباغونود جوړولولپاره مساعد دی.</p> <p>MM۱۱۱: متوسط بدنی وده لري (خود) MM۱۰۶ څخه یی بدنی وده زیاته ده). دانيله بوټی په قوی خاورو کېنې مقاومت لري، ولی یوڅه نیمگرتیا وی د <i>Collar rot</i> له امله لري. ونه په ځمکه کېنې ښه ټینگ ساتی.</p> <p>د دهغه ورايتی گانولپاره چې دټیټ قد درلودونکی (<i>Spur-type</i>) دی اودوباره کرنه، په هغه ځمکو کېنې چې مخکی دمنوباغونه وجود درلود استعمالیږي او ډیر حاصل ورکوي. <i>Collar rot</i> او <i>Woolly apple aphid</i> په مقابل کېنې مقاومت لري. دانيله بوټی دهغه ورايتی گانو لپاره چې ژر پرحاصل راځی اودنښتی <i>Spur-type</i> دورایټی گانو، په لږ ژورو اولیر حاصلخیزو خاورو کېنې استعمالیږي.</p> <p>B۹: ددی نيله بوټی بدنی وده اوکړنی د M۹ نيله بوټی ته یوشان دی، یختی په مقابل کېنې ښه مقاومت لري او علاوه پردی د <i>Crown rot</i> ناروغی په مقابل کېنې هم ښه مقاومت لري. په بوز غلی کېنې دسرووپانو له امله کولای شوو چې هغه وپیژنو.</p>
۳	تخمی ناک (<i>Pyrus communis</i>)	<p>د وحشی ناکو ورايتی گانی تخمی نيله بوټی دتجارتی ناکو ډیپونکولو لپاره استعمالیږي. دناکو تخمی نيله بوټی ډیر قوی بدنی وده، حاصلخیزه چې دژمی پخنی په مقابل کېنې مقاومت لري تولید وی او دخاوری په بیلابیلو ډولونو کېنې توافق کولای شي. ډیر خطرناک ناروغی (<i>Erwinia amylovora</i>) <i>Fire blight</i> اودناک غورځیدنو چې سبب یی <i>Phytoplasma</i> دی.</p>

<p>دناک کلونل نیله بوټی چی په افغانستان کښی موجود دی.</p> <p>Pyro dwarf: کلونل Pyro dwarf لږیدنې وده لري. ډیر ژر په حاصل راځي (د ۲ څخه تر ۳ کلونو)، ښه مؤثر حاصل، د میوې اندازه یی یوډول، په ځمکه دنیلوبڼه قوی سیستم لري، د ژمی یخنی په مقابل کښی مقاوم، سکر نه تولیدونکی، په هغه خاورو کښی چی لوړ پی اچ PH درلودونکی دی توافق لری او د Chlorosis علامه نه تولیدوی. په متوسطه اندازه حساسیت د Fire blight د ناروغی په مقابل کښی لري. دناک د غورځیدنې په مقابل کښی یی حساسیت معلوم نه دی. دانيله بوټی د قلمی پواسطه په ډیراسانی سره تکثیر کیدلای شی. Pyro dwarf نیله بوټی د گڼو باغونو د جوړولو لپاره خورا مناسب دی.</p>	<p>دناک کلونل نیله بوټی (<i>P. communis</i>)</p>	<p>ناک</p>
<p>بهي يومعياريتب نیله بوټی دناک لپاره دی. بهی اوناک اکثره اوقات یوډبله سره مطابقت نه لري اوباید په مطابق وسطی وراپتی سره دوه ځلی پیوندشی. په تودو اقلیمونو کښی دسرو اقلیمونوپه پرتله دمطابقت ستونزی خورا ډیری شتون لري. بهی د ژمی یخنی په مقابل کښی لږ مقاومت لری او په اهکی خاورو چی اوسپنی د chlorosis درامنځ ته کیدوسبب کیري حساسیت لری. تکثیر په ډیراسانی په سختو قلموسره کیري اولیرنگ طریقه یی هم ډیره گتوره ده. دا نیله بوټی Woolly apple aphid، دنیلونیمتود، سپر غوری (Mildew) او Crown gall په مقابل کښی مقاومت لري. دانيله بوټی د بهی خال، خال گول (Fleck) او Fire blight په مقابل کښی حساسیت لری. په افغانستان کښی د بهی عمده نیله بوټی A۳۲۲ او B۲۹ دی.</p>	<p>د بهی کلونل نیله بوټی (<i>Cydonia oblonga</i>)</p>	<p>بهدام</p>
<p>د بادام تخمی نیله بوټی دنیلو ژور سیستم لری اود اهکی اووچکالی په مقابل کښی مقاومت لري. سره له دی، داتخمی نیله بوټی دمالگی اود دندواو بو په مقابل کښی حساسیت لري. دانيله بوټی ښه زهکښی شوی خاورو ته اړتیا لري. دبادامو تخمی نیله بوټی د Crown rot, Armillaria, Crown gall او Verticillium wilt (Verticillium) په مقابل کښی حساسیت لري. دا په افغانستان کښی دبادامو لپاره معیاری نیله بوټی دی.</p> <p>GF۱۷۷: دا نیله بوټی ډیره بدنې وده لري، ژر په حاصل راځي، زیات حاصل اود میوې اندازه یی ښه ده، دا نیله بوټی د Prunus داکټروانو اوعوسره ډیر ښه مطابقت لری. ددی نیله بوټی کرل په ښه زهکښی شوی، لوړ پی اچ (PH) اوریگی خاوری کښی مناسب دی. دډبرو قوی حاصلخیزو خاورو څخه باید ډډه وشي. دانيله بوټی د بیا کرلو، بی نظمیو په هغه ځای چی Prunus انواعی په دوامداره توگه کرل شوی وی، حساسیت نه لری دانيله بوټی دنیمتود او Crown gall په مقابل کښی حساسیت لري، سکر نه تولیدوی. ددی نیله بوټی د عمده ستونزو څخه تکثیر دی. دا نیله بوټی په تیاره کښی د قلمو یا لیرنگ پواسطه نیلی نه تولیدوی. دایه Micro propagation باندی تکثیر کیري. برسیره پردی دانيله بوټی په ډیر پراخه اندازه په نړیواله سطحه ورڅخه استفاده کیری. دبنوالی پرمختیایی پروژو په دانيله بوټی په ننداریزه باغونو کښی تجربه کړی.</p>	<p>تریخ تخمی بادام (<i>Prunus dulcis</i>)</p> <p>GF ۱۷۷ (<i>P. persicae x P. amygdalus</i>)</p>	<p>شفتالو</p>
<p>تخمی شفتالوبڼه نیله بوټی د شفتالو لپاره دی او په پراخه اندازه استعمالیږي. د اهکی اووچخاورو په مقابل کښی حساسیت لري.</p> <p>PSB۲ اومحلی دار دوخان- ۱ د شفتالو کلونل نیله بوټی چی د بنوالی پرمختیایی پروژو تر ارزایی لاندی دی. همدارنگه د بنوالی پرمختیایی پروژو په GF۱۷۷ په ننداریزه باغونو کښی تر آزمایش لاندی ونیسی.</p>	<p>تخمی شفتالو (<i>Prunus persicae</i>)</p>	<p>زردالو</p>
<p>د ترخ زردالو تخمونه د تخمی نیله بوټی په توگه استعمالیږي. دا نیله بوټی دوچکالی اوسپکو خاورو سره ښه مطابقت لري. همدارنگه الو پر زردالو باندی پیوند کیري.</p>	<p>تریخ تخمی زردالو (<i>Prunus armeniaca</i>)</p>	<p>گیلاس</p>
<p><i>P. avium</i> یا Mazzard نیله بوټی بدنې وده یی زیاته اود سکر تولید یی بدلیدونکی حال کښی وي. د یخنی په مقابل کښی یی مقاومت متوسط اود اکثره گیلاسو وراپتی گانو سره مطابقت لری. په مناسب توگه د Phytophthora ناروغی په مقابل کښی مقاومت لري. د محالب تخمی نیله بوټی د وچو او اهکی خاورو په مقابل کښی مقاومت لری اود گیلاسو او الو یا لودو وراپتی گانو سره مطابقت لري. دا نیله بوټی لږ سکر تولیدوی. د یخنی په مقابل کښی مقاومت لری اود مازارد په پرتله ډیر ژر پر حاصل راځي. محالب د تخم په واسطه تکثیر کیري. دا نیله بوټی د Phytophthora او Armillaria په مقابل کښی حساسیت لري.</p> <p>د گیلاسو کلونل نیله بوټی چی په افغانستان کښی موجود دی</p> <p>Clonal Mahaleb SL۶۴</p> <p>Mahaleb SL۶۴: کلونل Mahaleb SL۶۴ د تخمی نیله بوټی په پرتله لږه بدنې وده لری، ژر پر حاصل راځي، حاصل ورکوونکی اود ډیر ښه باکیفیت میوه تولیدوی. دا نیله بوټی د ټولو گیلاسو او الو یا لودو وراپتی گانو سره مطابقت لري. دانيله بوټی لږ سکر تولیدوی. دانيله بوټی په وچو شرايطو، ریگی اواهکی خاورو کښی ښه توافق لری. دانيله بوټی په لوندو خاورو کښی لږ مقاومت لري. دا نیله بوټی د Agrobacterium tumefaciens او Pseudomonas په مقابل کښی مقاومت لری، خو A. mellea او Phytophthora په مقابل کښی حساسیت لري.</p> <p>Mahaleb SL۶۴ نیله بوټی په نیمه سختو قلمو باندی تکثیر کیري. (<i>P. avium x P. pseudocerasus</i>) Colt نسبتاً غښتلی نیله بوټی دی، په ډیراسانی سره تنظیم کیدلای شی، کله چی ښاخونه یی ښه زاویه ولري او ونی یی نسبتاً گڼی وي. د میوې کیفیت یی ښه دی، ځکه چی د ودی په یوه واحده ساحه کښی په اوسط ټول میوه تولیدوی. دا نیله بوټی په وچو اواهکی خاورو د شرايطو لاندی ښه توافق نه لری.</p>	<p>گیلاس (<i>Prunus avium</i>)</p> <p>Mahaleb (<i>P. mahaleb</i>)</p>	<p>۱۰</p>

داکترو الو ورايتی گاتولپاره نيله بوټوته اړتيا نه شته دی. هغه ورايتی گاتی چې برخيلو نيلوباندی بڼه اجرات کولای نشی، نيله بوټوته اړتيا شته دی. دالو اکثره نيله بوټی په معمولی او (P.domestica) اومايروبالان پوری اړه لري. دا نيله بوټی په زياته يامنځنی اندازه بدنۍ وده تشويق کوي اونسيتا غټی ونی منځ ته راوړي. دورايتی اونيله بوټی ترمنځ ښایي د مطابقت نشتوالی واقع شی. د الونيله بوټی دلمدو خاورو په مقابل کښی متوسط مقاومت لري. Myrobalan او Mariana نيله بوټی د Phytophthora په مقابل کښی (اکثره په لمدو خاورو کښی) مقاومت لري. الود Verticillium wilt spp (Verticium spp) په مقابل کښی حساس دي، نيمتودپه تودوسيمو کښی خطرناک افت گڼل کيدلای شی.

اروپايی الو
(*Prunus domestica*)

Myrobalan
(*P. ceracifera*)

Mariana
(*P. cerasus x P. munsoniana*)

دبيلابيلونيه بوټوترمنځ په مختلفو زياتواندازو تفاوت وجودلري. Meliodogyne نوعه يا دنيلو غوټه دټولو په منځ کښی ډيرخطرناکه دي. دمايروبالان او Mariana تکثير د سختو قلمو پواسطه ډيراسانه دي. Myrobalan: مایروبالان ډير مهم اوپه پراخه اندازه دالودنيله بوټی په توگه استعمالیږي. دانيله بوټی ارزانه اوپه ډيراسانی سره لاس ته راخی اوبڼه حاصل ورکوي. دنيلو ډيرينه قوی سيستم لري. دانيله بوټی دوچکالی اونسيتا Phytophthora په مقابل کښی مقاومت لري. مایروبالان C ۲۹ يوه د ډيرو مهمو معمولی نيله بوټو څخه دی چې ورڅخه استفاده کيږی. ډيری زياتی نيمگړتياوی لری. ډيره زياته بدنۍ وده لری، په ونی کښی ډيرزيات توپيرونه وجود درلودلای شي، دابه ستونزمن دکار وی چی يودول ونی ولرو. ونی ناوخته په حاصل پيل کوی اونيله په ډيراسانی سره په هغه اقليمونو کی چی ژمی بی سخت وی کنگل کيږي.

تخمی مایروبالان نيله بوټی دخيلو ورايتی گاتوسره مطابقت نه لري. دا نيله بوټی د Mariana په پرتله لږمقاومت Crown gall اود ريښو دخفه کولو په مقابل کښی لري. مایروبالان په مختلفو اقليمی شرايطو او خاورو کښی ډيرښه توافق لري. دا د يوه مهمونيله بوټو څخه دی چی الو اوزردالو ورباندی پيوند کيږي.

Mariana GF۸-۱: ماريانا (دآزادی کرده افشانی تخمی ماريانا) يوه دبدنی ودي ډير غښتلی نيله بوټی دی چی په ډيرو خاورو کښی ورڅخه استفاده کيږی. داهکی خاورو (په هغه خاورو کښی چی ۱۰٪ څخه لږفعال کلسيم ولری) او درندوخاورولپاره مناسب دی. همدارنگه دا نيله بوټی دنيلودخفه کولوپه مقابل کی مقاومت لري. په ريگی خاورو کی د سکروتوليد زيات کيدلای شی. Mariana ۲۶۲۴ د درندوخاورو په مقابل کښی مقاومت لري.

Marina GF۸-۱: ماريانا (دآزادی کرده افشانی تخمی ماريانا) يوه دبدنی ودي ډيره غښتلی نيله بوټی چی په ډيرو خاورو کی ورڅخه استفاده کيږی. داهکی خاورو (په هغه خاورو کښی چی ۱۰٪ څخه لږفعال کلسيم ولری) او ددرندوخاورولپاره مناسب دی. همدارنگه دانيله بوټی دخپه کولوپه مقابل کی مقاومت لري په ريگی خاورو کی دسکروتوليد زيات کيدلی شی. Mariana ۲۶۲۴ ددرندوخاوروپه مقابل کی مقاومت لري.

دری پائيزه
تخمی نارنج
(*Poncirus trifoliata*)

Poncirus trifoliata

دری پائيزه نارنج دنارنجو، دکنبو (که څه هم بعضی اوقات دکوچينو ميوو راپور ورکړل شوی دی) دقناعت وردی، داکترو Mandarin اوليموگانودد Eureka ليموپرت په عمومی ډول ښه نيله بوټی دی.

ونی پردری پائيزه نارنج په حاصلخيزه کلی خاوری کی دلوم خاوری په پرتله ښه وده کوی ، خو دلورنيزاب اولورالکلی خاورو په مقابل کښی مقاومت نه لري . برسیره پردی دانيله بوټی په مالگينو شرايطو کښی هم عکس العمل ښکاره کوي. دابوه دهغه نيله بوټو له ډلی څخه دی چی په بيا کرل شوو سيمو کښی ترجيع ورکول کيږي. دوچکالی په مقابل کښی بی مقاومت لږدی. دانيله بوټی په زياته اندازه دنيله Phytophthora او Collar rot چی سبب یی Phytophthora citrophthora فنکس اودستروس نيمتود (Tylenchulus semipenetrans) مقاومت لري. دانيله بوټی دستروس Tristeza ويروس په مقابل کښی مقاومت لري. عمده نيمگړتيا دری پائيزه نارنج په استعمال کښی داده چی په لومړنيو وختونو کښی په ورو ورو ډول سره نوی کرل شوی بوټی خان پرخای کوي. دحاصل موثریت اودميوی کیفیت بی ښه دی. هغه ونی چی پردری پائيزو نارنجو باندی تکثير شوی وی، دگنوياغونودجوړولو لپاره مناسب دی. په بوزغلی کښی دانيله بوټی په ډير ورو ډول سره وده کوي.

د ترش نارنج تخمی
نيله

بوټی
(*Citrus aurantus*)

Volkamer
Volkamer
lemon (C.
volkameriana)

ترش نارنج: ترش نارنج په مالگينی، القلی او په لږ مناسب اندازی زهکښی شوو خاورو په مقابل کښی مقاومت لري. دانيله بوټی نسبتا دپخنی، Cotton root rot، Phytophthora په مقابل کی مقاومت لري. دا نيله بوټی د ستروس نيمتود اود ستروس Tristeza په مقابل کی حساس دی. په افغانستان کی ډيرجدی خطر د Triteza چی ښایي ډيرزستونزه به منځ ته راوړی، داځکه چی دستروس پيوندی نيالگی دپاکستان څخه افغانستان ته راورل کيږي چيرته چی Tristeza وجود لري. ددی دليل پراساس ترش نارنج په افغانستان کښی دنيله بوټی لپاره سپارښتنه نه کيږي.

Volkameriana دانيله بوټی په متوسط ډول دمالگينو خاوروپه مقابل کښی مقاومت لري اودالقلی خاورو لپاره ښه مناسب دی. دانيله بوټی ډيرقوی وده کوي اوغټی ونی دډيرزياته اندازی حاصل وړلو توان پکښی وجود لري. دميوی کیفیت بی خراب دی . په بوزغلی کښی دانيله بوټی ډيره بدنۍ وده کوي اودډير ژر وده کوونکو نيله بوټی دی چی په اسانی سره پيوند کيږي اودډير ژر دکښينولو لپاره اماده کيږي.

<p><i>Volkameriana</i> نیله بوټی <i>Phytophthora exocortis</i> د <i>Tresteza</i> دایوه ډیر وژونکی ناروغی دی چی په افغانستان کښی پیدا کیږي. د <i>xyloporosis viroids</i> په مقابل کښی مقاومت لري. دانيله بوټی په لوړه اندازه د بوز غلی پاکوالی ته اړتیا لري، چی همدا اوس د افغانستان په بوز غلیو کښی نه تطبیق کیږي. <i>Carrizo</i> او <i>Troyer Citrange</i> د ستروسوهغه نیله بوټی دی چی په افغانستان کښی داز مایینت ارزښت لري. دانيله بوټی <i>Tristeza</i> په مقابل کښی مقاومت لري، خو د الکلی خاورو په مقابل کښی حساس دی. دېنوالی پرمختیایی پروژی <i>Volkamer</i> لیمو (دسپلی افریقاکلون چی د <i>Roots of peace</i> لخوا معرفی شوی دی)، درې پانیزه نارنج (دشپنم باغ کلون)، <i>Citranges</i> او <i>Troyer Carrizo</i> دېنوالی پرمختیایی پروژی د جلال آباد مرکز کښی داز مایینت اوزیاتو معرفی کولوپاره د تخم د تولید ثبت باغ تاسیس کړی دی.</p>	<p>تخمی سترنج Citrange (X) Citroncirus= Citrus sinensis x Poncirus trifoliata)</p>
--	--

۲. دنيله بوټی تکثیر

نیله بوټی د تخم څخه تولید کیدلای شی چی د تخمی نیله بوټی په نامه یاد یږي یادنیاتاتو دنورو برخو څخه چی د کلونل نیله په نامه یاد یږي تولید یږي. کلونل نیله بوټی ددنی طریقو پواسطه تولید یږي چی مورنی بوټی ته ورته خصوصیات لري.

۲-۱. تخمی نیله بوټی

د نبات تخم هغه وخت جوړیږی چی گرده د یوگل بل گل یا د عینی وراپتی بل گل القاح کړي، چی د میوی دودی د تشویق سبب کیږي. دا میوه تخم یا تخمونه لری کله چی وټوکیږي نوی نبات منځ ته راوړي. نوی ونه د مور او پلار د دواړو خصوصیاتو درلودونکی دی اودا ونه لکه دهغه وراپتی څخه چی لاس ته راغلی اصلی ډول سره وده نه کوي او ورتوالی نه لري. برسيره پردی دا ونه غیر اټکل شوی خصوصیات منځ ته راوړي. په هغو حالاتو کښی نیالگی هڅه کوي چی وحشی ډول نوعی ته بیرته ستون شی. په هرحال، د ډیرو زیاتو معدد لواونیمه استوایی میوو او مغز بابو انواعو نیله بوټی د تخمونو څخه لاس ته راغلی دي. دا انواعی لکه بادام، شفتالو، شلیل، زردالو او سیتروس څخه عبارت دي. نور انواعی برخلاف د پېوندی نیالگیود ښه او موفقانه انکشاف لپاره نیله بوټوته اړتیا لري. لکه منی

خورا ډیر میوه لرونکی ونی پرتخمی نیله بوټو باندی تکثیر کیږي. تخمی نیله بوټی د بوز غلی روزونکو لپاره ډیر زیاتی گټی لري. د تخمی نیله بوټو تولید اسانه او اقتصادی دي، تخمی نیله بوټی د نیلو د ناروغیو د لیریدلو د مخنیوی توان لری، لکه *Agrobacterium Crown gall* (*tumefasciens*). د تخمی نیله بوټو عمده نیمگرتیا بیایه ډیر زیاته اندازه د میوه لرونکو ونو په کرڼه توپیر، وده او حاصل ور کولو کښی وجود لری.

ددی برسيره، په ډیره زیاته اندازه انواعی د تخم پواسطه تکثیر کیږی چی ونی یی ډیری غټی اوناوخته پرحاصل باندی راخی تولیدوي. په دی سلسله کښی موړ عملاً د تخم پواسطه تکثیر د ډېره ایزو میوو پېوندی نیالگیو په هکله تشریحات وړاندی کوو.

۲-۱-۱. د میوی او تخم ټولونه

تخم باید د اعتماد وړ منابعو څخه راټول شی. تخم باید د اصلی نوع مطابق اود ثبت شوی مورنی ونو څخه لاس ته راشي (دوهم لار ښود د دی سلسلی وگوري).

هغه میوی چی د تخم اخیستنې لپاره ټولیز یی باید میوه یی د ښه کیفیت درلودونکی وی. په ډیرو زیاتو حالاتو کښی تخم باید د پخو میوو څخه راغونډ شي.

د غوښنیو میوو په صورت کښی (د بیلگی په توگه شفتالو) میوه باید د ساتلو او لیریدلو په وخت کښی پخه اود لمر د مستقیمو وړانگو څخه لیری وساتل شي، که چیرې میوه ډیره توده شی، تخم ښایی زیان ومومی. غوښنی میوی باید په سپینو پلاستیکی کڅوړو یا سطونو په ساره ځای یا یخچال کښی تر هغه وخت پوری چی تخم ورڅخه پاک کیږي وساتل شي. تخم داندازی له مخی باید ډیوډول اود ښه کیفیت درلودونکی وي، پرتخمونو باندی باید د ناروغی یا ویرانی علامی وجودونه لري.



۲- شکل (الف) د تخم د تولید لپاره مورنی ونه (ب) دورایتی پیژندل (تراویس)

۲-۱-۲. د تخم ایستنه

د تخم ایستنه د غوره ساتلو او کرلو لپاره ضروری دی. ځینی وختونه تخمونه که چیری د میوې څخه لری نه شی، نه توکیري. د تخم پاکه شوی ساحه دهوښه بدلیدل په کښی صورت نیسي. داهم ډیره مهمه ده چي د تخم پاکولو په وخت کښی دسکله اود دوروماسک واغوستل شی.

دغوښنوميوو تخمونه باید ډیر ژر د ټولولو وروسته ویستل شی، ترڅود تخم کیدو او فنگسی او بکتریا ناروغیو څخه مخنیوی وشي. فقط څه وخت مخکښی د تخم اسپتتی څخه، میوه باید په اوبو کی د څوساعتو لپاره چي پوست یی نرم شی لمده شی. دمیوی غوښینه برخه دلاس پواسطه دمیوی کښی کښلویانر مولوپواسطه لیری شي. تخم دلمدومیوو د تورو لپواسطه چي د جال په مقابل کښی وجود لري او اوبه دغه پوست لیری کوي. هغه تخمونه چي داوبو پر سرځی تش تخمونه دی او باید لیری شی. د شفتالو ایستل شوی تخمونه په ډیره اسانی دسیمنتو دگن کیدونکی ماشین اولر څه اوبوسره یوځای پاک کیدلای شی. هغه وخت چي تخم ویستل او پاک شوو باید په سیوری کښی وچ او یخ، وچ ځای کښی وساتل شی.



۳- شکل: د تخم ایستنه

۲-۱-۳. د تخم ټوکید نه

تخم هغه وخت ټوکیري چي مناسب شرایط لکه اوبه، هوا (اوکسیجن) او تودوخه ورته برابر وی. برسیره پردی، ځینی انواعی دلمردورانگواو ځینی دلمرنه موجودیت ته اړتیا لري. د ډیرو زیاتو معتد لو میوو لرونکو ونو پاخه شوی تخمونه تر ډیرو زیاتو شرایطو لاندی تر هغه وخته پوری چي دگنکل کیدو د تودوخی څخه لوړ درجی کښی یخ شوی نه وی، نه توکیري. دا ډول شرایط د تخم جنین د استراحت حالت څخه ازادوی. د تخم استراحت هغه توافق دی چي تخم هغه وخت چي د ژوند د پایښت لپاره په زړه پوری شرایط وجود لري دټوکید نی لپاره ډاډ ورکوي. د تخم استراحت دانواعو او د تخمونو د منابعو په منځ کښی د مشابه انواعو ترمنځ ډیر زیات توپیر لري. تخم کیدلای شی بی له استراحت یا استراحت ولري. هغه تخمونه چي د استراحت دوره نه لري، سمدستی د پخیدوسره جوخت چي دمورنی نبات څخه لیری شی، بیله کوم خاص شرایطو څخه زرغون کیدلای شی. هغه تخمونه چي استراحت دوره لري، زرغون کیدلای نشي، حتی، هغه وخت چي مناسب محیطی شرایط ورته مساعد هم شي.

۱- چوکات: د تخم استراحت

داستراحت سببونه کیدلای شی چې دا وی:

- باندنی فکتورونه: تخم داسی خاصیتونه لری چې داوبو د ننوتلو لپاره خنډ جوړوی. لکه د تخم کلک او پیر پوست.

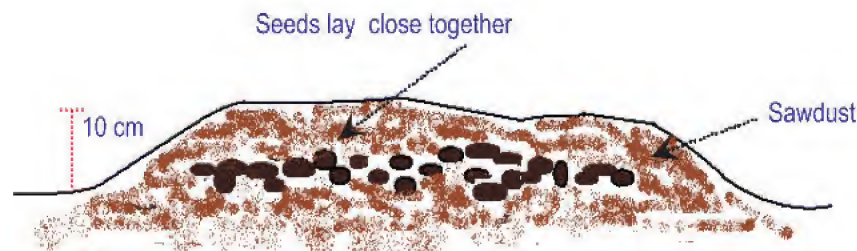
د تخم تورل یا Scarification هغه ځانګړی اصطلاح ده چې د ټولو هغو عملیو چې په بوز غلیو کېنې د تخمونو پوښ ته داوبو د ننوتلو لپاره استعمالیږي. په میخانیکي اوتودو او یو باندې د تخمونو تورل د معمولی طریقو څخه دی. ددی طریقو موثریت د تخمونو په نوعی او پوښ پوری اړه لري. داډیره مهمه ده چې د تخم داخلي نسجونه، هغه وخت چې میخانیکي تورنه ترسره کیږی باید جنین زخمی نه شی.

- داخلي فکتورونه: د تخم جنین لاهم ترودی لاندی باتخم مخصوص میتابولیکي عملیو ته اړتیا لري. داخلي فکتورونه د دواړو ګډو شرایطو څخه هم کیدلای شی. پس له تخم ایستلو څخه، د ځینو معمولی برګریزومیوه لرونکوونو لکه منی، ناک، شفتالو، الو او ګیلاس، بیا هم یوه دوری داستراحت تر مخصوصو شرایطو لاندی مخکی تردی چی زرغون شی اړتیا لري. دا رقم تخمونه باید په متناوبه لمده طبقو درېګوچی سره تودوخه او یا په مناسبه اندازه لوندوالی ولری مخکی تر زرغون کیدو وساتل شی. دا عملیه د Stratification په نامه یادیږي اودا د تخم د جنین (راتلونکی نبات) دودی مناسبه تودوخه اودسری هواموده دانواعو عموماً دسانتی ګراد د ۷ درجو څخه ټیټه وي.

دوی طریق دی میوه لرونکوونو د تخمونو د وروسته پخیدلو یا After-ripen لپاره استعمال کیږي هغه Stratification اودمنی تخم کرل دي.

Stratification: دا هغه عملیه ده چې طبیعی ژمی ته ورته شرایطو په ډول چې ډیر زیات تخمونه داستراحت یی مات پاله منځه ولاړشی اړتیا لري. په عنعنوی ډول، د Stratification څخه داسی نتیجه اخیستل کیږي چې تخمونه دخاوری د دو لمدو طبقو په منځ کېنې اودداسی سړی تودوخی سره چې دسانتی ګراد د ۷ درجو څخه ټیټ وی پرېښودل کیږي. ځینی انواعی فقط څو ورځو یا څو اونیو Stratification ته اړتیا لري، حال داچی نورلکه prunus څو میاشتو ته اړتیا لری. د Stratification د بدنی ودی د زیاتوالی (تخم څومره ژر توکیږي) اوبودول وی، ډیر ګټور دی. د تخمونو د Stratification لپاره، باید هغوی د ۲۴ یا ۴۸ ساعتونو لپاره په اوبو کېنې خېشته شی. د تخمونو کرل په منی کېنې د تخم په بستر کېنې، تخمونو ته دا زمینه برابر یری چې د ژمی د سرو شرایطو سره مخامخ شی، چی دایودول Stratification دی.

حال داچی دا کار ډیر اسانه دي، خودا عملیه ډیری نیمګړتیاوی لری. تخمونه بنایي دمرغیو اومورګانو پواسطه وخورل شی یا د اورښت پواسطه باندی پرمنځل شی. تخمونه بنایي ضایع شی، که چیری وختی په ژمی کېنې هواتوده شي اوتخمونه وتوکیږي او وروسته له هغه د ژمی د ټیټی تودوخی پواسطه مړه کیږي. ددی هم امکان شته چې دپسرلی وختی توده هواتخمونو د ټوکیدو سبب کیږي اوسره هوا کولای شی هغه له منځه یوسی.



۴- شکل: د اری د بوری پواسطه د تخم د ټوکید نه، جکسن اولونی، ۱۹۹۹

۲-۱-۴. دکرلو طریقه

دمیووتخمونه مستقیماً دپوزغلی په قطاردخاوری په بسترکښی کرل کیدلای شی. قطی لکه گلدانونه، پنتوسونه یا پلاستیکی کڅوری څخه هم استفاده کیدلای شی.

مستقیمه کرنه ډیر ارزانه او معمولاً دهغو نباتاتولپاره استعمالیږي چې د کښلویه مقابل کښی مقاومت لری. په داسی حالاتوکښی تخمونه په معین واټن یونبات دبل نبات څخه اونیالگی په In-situ (باغ کښی) پیوندکیږي. په افغانستان کښی ډیر پوزغلی روزنکی نیله بوتی ډیر نږدی یو دبل سره کری ترڅوچی دځمکی څخه په اعظمی ډول استفاده وکړي. په هرحال، ددی لپاره چې پیوندی نیالگی ښه ښاخ لرونکی (دارخ ښاخونه) تولیدکړي داسپارښتنه کیږی چې تخمونه یو دبل څخه د ۲۰ سانتي متروپه واټن لیږی وکرل شی. دتخم دکرلودښه ژوروالی اندازه د ۲ څخه تر دردی برابر دتخم دقطر په اندازه دی. وروسته له کرلو، تخمونه باید د ریگ، وروستوپانو پواسطه وپوښل او اوبه شی. معدنی موادپه تیربیا فاسفورس لرونکی سری دتخم په بسترکښی اوهغه ځمکه چی دتخم دکرلولپاره همواره شوی وی واچول شی.



۵- شکل: (الف) دډبریزو میوو مستقیم کرل. دپوزغلی نقشه (ب) د ډبریزو میوو ټوکیدل، سرچینه، GPFA

په ډبریزو میوو کښی د استراحت له منځه وړل، تخمونه باید یوه معینه موده دلمدی سری هوا (Stratification) سره مخامخ شی. تخمونه کیدلای شی په طبیعی ډول په ساره سیوری لرونکی خای پایه ساره خونی یاخچال کښی ساره شی. تخمونه مخ کښی تردی چی ساره شی باید اوبه جذب کری او د ۲۴ یا ۴۸ ساعتونولپاره باید په اوبوکښی خیشته شی. هغه وخت چی تخمونواوبه جذب کری او په مکمل ډول وپرسیدل، هغوی دساره کولولپاره چمتودوي.

دډبروایزو میووتخمونه په پلاستیکی کڅوروکښی دلمدی بوری اری سره یوځای گډ کیږي. وروسته له دوو یا دریو میاشتوڅخه دتخمونوپوښونه ماتیری او په ټوکیدنه پیل کوی. تخمونه وروسته دټوکیدنی څخه باید سمښتی وکرل شی.

۲-۲. کلونل نیله بوټی

کلونل نیله بوټی په غیرزوجه ییابندۍ ډول باندی تکثیرکیري. نن ورځ کلونل نیله بوټی دهغوی دخاصوگټوله امله په تجارتی بوز غلیوکښی رواج موندلی دی.

• د مورنیو نباتاتو غوره خصوصیات ساتی



۶- شکل: د M۹ ټیټ قد کلونل نیله بوټو باندی دمنو ننداریزه بڼ (لورا امبرګیا)

• هغه پیوندی نیالګی چی پرکلونل نیله بوټوباندی پیوندشوی دی هغوی پیوندی نیالګی په پرتله چی پرتخمی نیله بوټوباندی پیوندی شوی دی ژرپر حاصل راځی.

• یوه د عمده خصوصیاتوچی دکلونل نیله بوټولخوا وړاندی کیري، دټیټوالی توانایی ده. ټیټوالی دونولوروالی اویدنی وده لږوی چی دباغ دتنظیم کولولپاره دکارګرانولگښت لږوی. په یوه واحده ټوټه ځمکه کښی ډیری زیاتی ټیټی ونی کرل کیدلای شی. د بوز غلیو روزنکولپاره یی گټه داده چی دډیرو ونودخړځولو امکانات ورته برابرکیري.

• دونوظا هری بڼه یو شان او راټولول په یوه وخت کښی وی. دکلونل نیله بوټو دتکثیرلپاره څو طریقې وجودلري. هغوی په زیاتره ډول د نباتاتو د نیلولو وړ کولو پر څوڅخه استفاده کوی. په تجارتی بوز غلیو کښی د عمده معمولی طریقو د بدنی ودی تکثیر عبارت دی له قلمه درلودونکو نیلو او فرنگ څخه استفاده کیري.

دانساجوکر نه او Micro propagation طریقې په منظم ډول دځینو انواو لپاره استفاده کیري.

په عمومی ډول، کلونل نیله بوټی هغه وخت انتخاب کیري چی اقتصادی وی، له دی سببه، کلونل نیله بوټی بایدپه ډیره اسانی سره تکثیرشی. دفرنگ پاترخاوری لاندی کیدنی (دوهم لارښود ددی سلسلی ته رجوع وکړي) اکثر استعمالیږی. کلونل نیله بوټی ډیر ژر او پریمانه میوه کوي. هغوی باید Scion ته ډیری گټی ورسوی لکه بدنی وده لږ کړی، ژر او ډیر حاصل تولیدکړی یا د خاورو د زیریدونکو افتونو او ناروغیو یادخاورو د نامطلوبو شرایطو په مقابل کښی مقاومت ولری.

۲-۲-۱. د قلمو پواسطه دنیله بوټو تکثیر

قلمی د نباتاتو هغه برخې (تنی، پانی یا نیله) دی چی کولای شی نوی روغ رمټ نباتات منځ ته راوړی، د ارثی خواصوله پلوه کټ مټ مورنی یا بخشش ورکونکی نبات دی. بڼه قلمه دنیله بوټی د تکثیر لپاره دتنی د سالمونسجونو درلودونکی دی اوڅه ناڅه پندکونه اوپانی ورسره وی. قلمی بایدپه کافی اندازه زیرمه شوی غذایی موادود خان دساتولولپاره ولري، ترڅوچی نوی نیله تولید اونبات معدنی مواد او اوبه د خاوری څخه جذب کړي. هغه وخت چی کښینول شول، نیله د خاوری لاندی برخې د قلمی څخه وده کوی او بشپړ نبات ورڅخه منځ ته راځی.



۷- شکل: د محالپ قلمی په IBA محلول کښی مخکی تر کرلو غوټه شوی دی (م. خاظمی).

بی حرکت ککلی لرګینی قلمی (دتنی قلمی چی په غیرفعال وده ایزموسم کښی اخیستل کیري) د ډیرو اسانو قلمو څخه دی چی روزل کیري. دا قلمی دمنی په وروستیو دژمی ترپای کله چی ونوپا نی ورژولی اوتنی ککلی شوی ټولی کیري. دنیلوکولومصنوعی هارمونوڅینی وختونه دنیلو د ډاډ وړ اوموفقانه تولیدلپاره استعمالیږی (دوهم بکس وگوری). قلمه باید په داس محیطی شرایطو کښی کښینول شی چی ژوندی پاته کیدلو، دنیلوپه لومړنی ایستنی او وده کښی مرسته وکړي.

د قلمو طریقې دهغونیله بوټولپاره چی په نورو طریقو په ستونزی سره تکثیرکیري یا د معینه خاوری ناروغی څخه مخنیوی وشي استعمالیږي.

۲- چوکات: نباتی هارمونونه اودودی تنظیمونکی مواد

رېښه کونه د نباتی هارمونو او د نبات مصنوعي تنظیموونکو موادو د عمل پواسطه تشویق کیږي. نباتی هارمونونه عضوی مواد دی چې د نبات په یوه برخه کې تولیدیږي او بلې برخې ته لېږدول کیږي، چېرې چې هلته د پېرلر غلظت وجود لري، هغوی فزیالوجیکي فعالیتونه تحریکوي. فزیالوژیکي غبرگونونه کیدلای شي تشویق کوونکي یا مانع کوونکي د ودی وی. د بیلګې په توګه، دا دودې د تنظیموونکو هارمونو اغیزې هم د هارمونو په غلظت او هم د نبات په فزیالوژیکي حالت پورې اړه لري. د نبات طبیعي هارمونو ګروپ عبارت دی له اکسین، ساینټوکیانین، جبرلین، Absciscic acid او اینټلین دی. د ودی تنظیموونکو موادو یو شمیر یې هم په مصنوعي ډول تولید شوی دی. ځینی د پرمهم فکتورونه چې درېښو په کامیاب کولو کې شامل دي:

- ۱- د نباتی هارمونو مناسبه اندازه. اکسین نیلی ایستل تشویق وی (اکسین د لوړ څخه ګڼته حرکت کوي) او ساینټوکیانین پنډک منځ ته راوړل تشویق کوي (ساینټوکیانین د ګڼته څخه لوړ ته حرکت کوي). اکسین او ساینټوکیانین باید په یو موازنه کېنې وی.
- ۲- ځوان نسجونه د زړونو نسجونو په پرتله د نیلو ایستلو تشویق کوونکي مواد محتویات یې خورا ډیر دي. ځوانی قلمی د ګل پنډکونه نه لري چې په ښکاره ډول په ځینو انواعو کې د نیلو ایستلو د ځنډ سبب کیږي.
- ۳- جبرلین او ساینټوکیانین اکثر د نیلو ایستلو د ځنډ سبب کیږي، حال دا چې اینټلین او Absciscic acid ښایي د رېښو ایستل اصلاح کړي.
- ۴- نور مرکبات چې د کو فکتور (Co-factor) په نامه یادېږي درېښو په ایستلو کې شامل دي، چې دا د هارمونو اودودی تنظیموونکو موادو ترمنځ متقابل عمل کوي، چې فینولیکي Phenolic مرکبات یو د بیلګو څخه دي. دواړه محیط او وراثت د نیلو ایستلو د کو فکتور پر ډول او اندازه اغیزې کنټرول وی.

معمولا د میوه لرونکو نو د کلکو قلمو درېښو ایستلو لپاره، Indol butyric acid (IBA) د ۲ څخه تر ۳ اونی د ۱۵ څخه تر ۲۰ درجې سانتي ګراد تو دوخه او هغه وخت چې د نیلو ګول په قاعده کېنې پیل شول، قلمی باید په سره هوا کېنې چې تو دوخه یې ۳ درجې سانتي ګرادو کېنودل شي او د پسرلي د کرلو تر وخته پورې انتظار وایستل شي.

۲-۲-۲. د فرنگ پواسطه د نیلو بوټو تکثیر

نیله بوټی د فرنگ پواسطه هغه وخت تکثیر کیږي چې د تنی یوه برخه درېښو ایستلو لپاره چې په مورنی نبات پورې تړلی ده تحریک شي. نیله ایستل په بېلابېلو طریقو سره تحریک کیږي، لکه د تنی هغه برخه چې درېښو ایستلو لپاره انتخاب شوی ده. د لمروړ انګو څخه لیری ساتل. دامعمولا د تنو پوښل د خاورو یا نورو وسطونو پواسطه کیږي. (لکه داری بوره، Peat، یا د دواړو ګډ). دا ډیره مهمه ده چې په کافي اندازه درېښو ایستلو شرایط چمتو شي، په کافي اندازه لنډه بل او اکسیجن د نیلو ودی په ساحه کې موجود وي. د فرنگ عملیود بشپړ تشریح لپاره دوهم لارښود، مورنی بوژ غلی، دریمی برخې ته مراجعه وکړي.

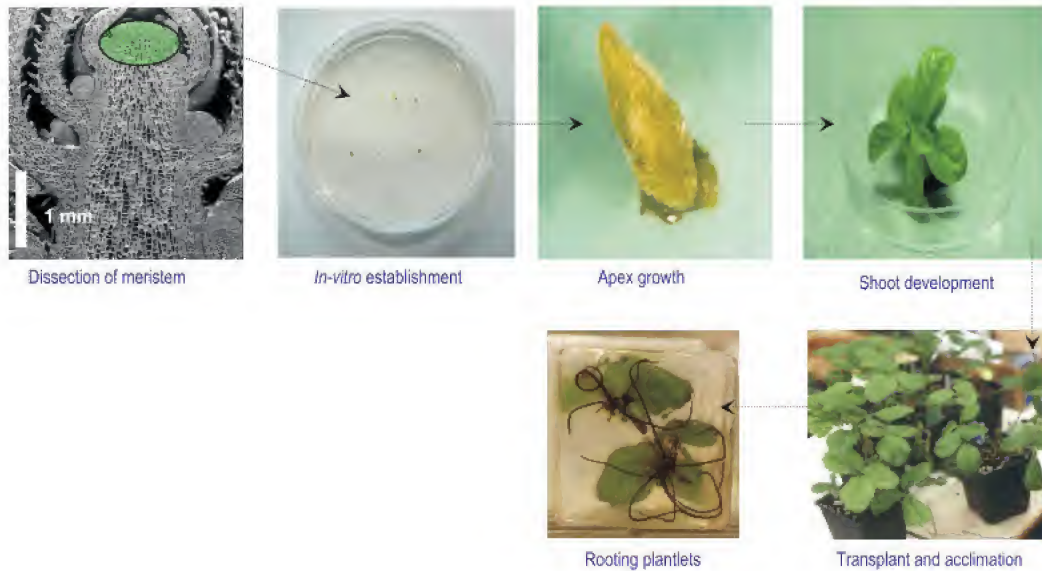


۸- شکل: په پلخمري کېنې د مټو M۱۱۱ نیله بوټی فرنگ. دا فرنگ په ۲۰۰۵ کال کېنې احدات شوی او بیا په ۲۰۰۶ کال کېنې غوڅ شوی دی. لومړی نیله بوټي په ۲۰۰۷ کال کې راغونډ شوی دی. (سرچینه: AKF افغانستان).

۳-۲-۲. Micropropagation

د کلونل نیله بوتود تولیدلپاره د نسج کرل پاک سوچه طریقه اړتیا لري. په دننه د لابراتوار کېنې بشپړه تعقیم شوی چاپیریال ته اړتیا شته دی. د میرستیم برخې ضد عفونی شی، عموماً د څانګې څوګۍ، وری قلمی په تعقیم شوو کروونکو وسطونو کېنې باید وکرل شی. نباتی هارمونه باید استعمال شی، سایتو کینین او اکسین د لومړنیو نیلو د ایستلو او تحریک کولو لپاره ضروری دی. په غیر تعقیم شوی خاوری اونسبتاً لږ لنده بل کېنې یو وخت دنوی چاپیریال سره بلد تیا ضروری ده.

دایو مشخص پروتوکول په دربرکېنې نیسي، د پانوڅخه داو بودږر ضایع کیدو څخه پداسی حال کېنې چی اناتومیکی دندې ترسره کوی مخنیوی وشي. د طریقې فعلاً په افغانستان کېنې د تجارتی میوه لرونکو وڼو لپاره نه استعمالیږي.



۹- شکل: د Micro propagation پواسطه د کلونل نباتاتو تولید

د تصدیق شوو میوه لرونکوونوپيوندی نیالکیوتولید: د تجارتي ورايتی گانوپندک اوبناخ پيوند

- ددی برخی دلوستلوڅخه به وروسته په لاندی موضوعاتوباندی پوه شی.
- د ډیرو معمولی پندک اوبناخ پيوند طریقوپواسطه دورايتی گانودتکثیرزده کول
- د بڼه روزل شوو د فارم کارکوونکو په اهمیت پوهیدل چې دپندک او بڼاخ پيوند طریقو استعمال ته پرمختیا ورکړی.

تخمی اوکلونل نیله بوتونیالگی دتجارتی ورايتی دپندک یابناخ پيوندپواسطه دیوه بوز غلی په تکمیل شوی ونوبا ټاکونوباندی اړول کیدلای شی . پندک یابناخ دونی ټاک په حاصل ورکونکی برخی باندی تبدیلیږي اومیوه کټ مټ مورنی ونی ته ورته وی چې پندک یاڅانگه ځینی لاس ته راغلی دي. دا ورايتی گانی دځینو بازارښت مارکیتی خصوصیاتو پخاطرانتخابات شویدی لکه د مستهلک غوره توب، حاصل، دمیوی کیفیت، اندازه، رنگ، خوند اوداسی نور. شفتالو، زردالو، بادام، الو، منی، ناک اوستروس پرمناسبونیلوبوتوباندی پيوندکیري.

ددانگورو، انارو، بهی اوانځرتکثیرمستقیماً دقلموپواسطه ترسره کیدلای شی. قلمی درینوکولولپاره په خاوری کښی کښینول کیري اویوکال وروسته داستراحت په موسم کښی انتقال کیري. دورايتی تکثیردقلمی پواسطه لکه نیله بوتی چې تکثیرکیري په عینی ډول صورت نیسی (دوهمه برخه ددی لارښودگوری). دنتی قلمی دروغوتنوڅخه اخستل کیري. لرگینی کلکی قلمی چې دلرگی داستراحت په حال توتی څخه لاس ته راځی د یو شمیر پند کونو درلودونکی دی، کوم وخت چې داستراحت دوره یی پای ته ورسیدله په پسرلی کښی بڼاخونه تولیدوی. دهغوانواعولپاره چې دقلمی پواسطه په اسانی سره تکثیرکیري غوره طریقه ده. دهغه انواعویاورايتی گانوچې په ستونزی سره نیله کوي، دبناخ یاپندک پيوندطریقی څخه باید استفاده شی.

۱. دپندک یابناخ پيوندپواسطه دورايتی تکثیر

پندک یابناخ پيونددورايتی دتکثیرغیرزوجی یابندی طریقی دی. لاس ته راغلی نبات کټ مټ مورنی نبات ته چې ورڅخه پندک یاڅانگه اخیستل شوی ورته وی.

هر دواړه ذکرشوی طریقی دوی توتی نسجونه دژوندی نبات یودبله سره یوځای کوی،همداسی



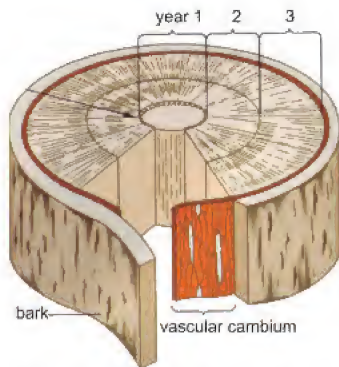
۱- شکل: دبیوالی پرمختیایی مرکز پيوندی تصدیق شوی ونی (ادی ورنون)

دادوی توتی سره یوځای اوخپلی وده ته دیوه واحدنبات په ډول دوام ورکوي. دپندک پيوندپواسطه دیوی بدنی ودی پندک په نیله بوتی کښی ځای پرځای کیري اوپه بڼاخ پيوندکښی یوه غټه برخه دڅانگی دساین په توگه استعمالیري.

داطریقی په هغه میوه لرونکوونوکښی استعمالیري، چېرته چې مخصوصی نیله بوتوته اړتیا وی، یاقلمی په موفقانه ډول سره نیله نه تولیدوی، یاپه کافی اندازه د نیلوداسی سیستم چې دونی غوښتل شوی اندازه حمایه کړی تولیدکولای نه شی. پندک اوبناخ پيوندپاسنی نبات ته دنیله بوتی ټاکلی خصوصیات لکه د یخنی په مقابل کښی مقاومت، دوچکالی په مقابل کښی مقاومت یادناروغی په مقابل کښی مقاومت لیردوی.

د هر پیوند موفقانه عملیه، دیوه نبات د تولید لپاره لږ تر لږه پنځو مهمو عناصرو نښته اړتیا لري.

(۱) نیله بوټی اوساین باید یو دبله سره مطابقت ولري. دوی باید یو دبله سره د یوځای کېدو توان ولري. معمولاً، نه همیشه، هغه نباتات چی یو دبله سره ډیر نږدی اړیکی لري، لکه دمنودوی وراپتی گان یو دبله سره پیوند کولای شو.



۱۱- شکل: د لرگینی تنی عرضی مقطع (سرچینه: روست اونور، ۲۰۰۳).

(۲) د پیوند کمبیم (Cambium) انساج باید د نیله بوټی سره ډیر نږدی په تماس کېنی راشی. په لرگینو نباتاتو کېنی د کمبیم طبقه ډیره نازکه ده چی حجری یی په ډیر فعال ډول سره تقسیمیری، فقط د پوست څخه لاندی برخی کی موقعیت لري. کمبیم د نبات دفعالی ودی لپاره نسج تولیدوی. غوڅی شوی ساحی باید یو دبله سره ټینگی د تارونو، میخونو، پانی پایه ورته طریقو سره ښه کلک و تړل شی. په ښاخ پیوند او پر هغه برسیره په پنډک پیوندکی دساین یا پنډک د کمبیم انساج پانډک باید د نیله بوټی د کمبیم دانسا جوسره په یوه لیکه کی وي. د پیوند دځای چټکه وده ضروری ده، ترڅو ساین ته د نیله بوټی پواسطه اوبه او معدنی مواد مخکی له دی چی پنډک په خلاص کېدو پیل وکړه برابر کرل شی.

(۳) د پیوند عملیه باید هغه وخت ترسره شی، کوم چی نیله بوټی اوساین دواړه په مناست فزیالوژیکی مرحلی کېنی واقع وی. معمولاً، داپه دی معنی دی چی پنډکونه باید د استراحت په حال کېنی وی. په پانریزو نباتاتو کېنی، په ژمی کېنی د استراحت په حال کېنی پنډکونه تولیدیری اوبه ټیټه تودوخه کېنی غیر فعال ساتل کیږی. په هر حال، د پنډک پیوند په حالت کی، پنډکونه راټولیری اوبه دوبي کېنی استعمالیری، که څه هم، پنډکونه د نهایی نودی دڅوکی د غلبی له امله معمولاً د استراحت په حال کېنی دی (نهایی نوده اوهمدارنگه پانی اکسین تولیدوی چی د جاتی پنډکونود ودی دمخنیوی سبب کیږی). د نیله بوټی نبات ښایی د استراحت یا فعالی ودی په حال کېنی وی، چی د پیوند طریقی په استعمال پوری اړه لري.

(۴) د پیوند عملی د بشپړل کیدو څخه وروسته سمدستی، ټوله غوڅه شوی ساحی باید د دوچ کیدو څخه وساتل شی. د پیوند کولوځای باید دراپر تایب، د پیوند موم یا د پارافین تایب، برقی تایب پواسطه وپوښل شی. پایه بل ډول، د پیوند ځای په لمدوموادوکی ځای پرځای شی.

(۵) وروسته له پیوند کولو دیوه مودی لپاره باید د پیوند څخه څارنه وشي. د نیله بوټی څخه کښته د ښاخونو منځ ته راتلل، دساین د مطلوبی ودی دمخنیوی سبب کیږی. په ځینو حالاتو کېنی، ساین ډیره زیاته بدنۍ وده کوی، که چیری نهال ته تکیه ور نه کرل شی یا د پاسه غوڅ نه شی ماتیری.



۱۲- شکل: د پیوند شوی نیله بوټی ساتنه (لورا امپورگی)

۱-۱. پندک پیوند



۱۳- شکل: د ناک پیوندی نیالکی د
هرات-بنوالی پرمختیایی مرکز
(ل.امیرگیا).

اکثریت میوه لرونکی ونی دپندک پیوند پواسطه تکثیرکیري. داطریقه معمولاً ددوبی په پای، مگرښایی په هر وخت کښی چی پندکونه پاخه اود استراحت په حالت کی وی او هغه وخت چی دنبله بوټی پوست فعال وی (په دی معنی هغه وخت چی دنبله بوټی پوست په اسانی سره جلاشی)، دا هغه وخت اجرا کیدلای شی چی دوده ایزموسم پیل وی. دغبرگولی دمیاشتی پیوندممکن دی اویوکال سپمول کیری.

خطردادی چی نوی تولید شوی نودی په کافی اندازه غښتلی اوپخی نه وی چی دژمی دیخنی په شرایط کی ژوندی پاتی شی. ډیرمعمول کاردادی چی پندک پیوند ددوبی په پای یاداستراحت په شروع کښی دپیوندعملیه اجراشی. داپه دی معنی چی پیوندبه دراتلونکی پسرلی پوری داستراحت په حالت کښی پاته شی.

دا طریقه یوازی د ځوانو نباتاتو نیله بوټو یا د غټو نباتاتو دوروکوښاخو لپاره دا جراورده. تنه یا ښاخ چی پیوندکیری باید پیروالی بی ۲۰سانتی متره څخه باید زیات نه وی.

۲-۱. ښاخ پیوند



۱۴- شکل: په جلال آبادکی پیوندی و نه
(ادی، ورنون).

په ښاخ پیوندکښی، یوه لنډه ټوټه دتنی چی دیویازیات پندکونه درلودونکی وی په نیله بوټی کی ایښودل کیری. ښاخ پیوند په طبیعی ډول دژمی په پای یادپسرلی په پیل کښی ترسره کیري. داپیوند دانگورو، منو، گیلانو، غوزان او نوروميوو او مغز لرونکوونو لپاره استعمالیري. لکه په پندک پیوندکی، داضروری ده چی د کمبیم دوی طبقی یودبله سره ښه تماس شی.

ښاخ پیوندبرعکس دپندک پیوند، مخکی یادوده ایزموسم په ترڅ کی ترسره کیدلای شی. اکثریت ښاخ پیوند په ژمی یا وختی پسرلی کی چی دواړه ساین اونبله بوټی داستراحت په حال کښی دی اجرا کیري.

بوزغلی روزونکو دښاخ پیوند بیلابیل ډولونه انتخاب کولای شی. په دی برخه کښی یوازی داساسی انواعود ښاخ پیوندچی دمیوه لرونکوونوپه بوزغلیوکښی استفاده ورڅخه کیری تشریح کوی.

ټول ښاخ پیوند سمدستی دپیوند کولوڅخه وروسته په محافظوی پوښونوباندی وپوښل شی. دبرقی راپرتایب (تسمه) دپیوندځای دټرلو اوساتلولپاره ډیرینه موادی. داسی راپرتایب بایدانتخاب شی چی ارتجاعی اوسرینناک وی. ښه راپرتایب ددی موخی لپاره هغه دی چی پخپل سرپین شی. راپرتایب ډیرتینگ مه کشوی، ښا یی درز وکړی یا د ورستیدوسبب گرځی. ډیرینه راپری تسمه ددوبی په موسم کی له منځه ځی چی وروسته له دی څخه نور راپری تسمی ته اړتیا نه لیدل کیری.

د ډیرمعمول پندک اوښاخ پیوندعملی تشریح ددی لارښود
۴ برخه کی ته مراجعه وکړی.

د ثبت شوو میوه لرونکو ونو د بوز غلی تنظیم

- وروسته د ۴ برخې له لوستلو تاسو به ددی توان ولری چی دا لاندی موضوع گانی تشریح کری:
- څرنګه د تجارتي بوز غلی پلان او جوړول د ANNGO (د افغانستان د بوز غلی لرونکو ملي سازمان) سره ثبت کړو.
- څرنګه د تکثیر طریقی په درست ډول د لور با کیفیت پیوندی نیالګیو د تولید لپاره تطبیق کړو.
- څرنګه د ونو څخه تر هغه وخت پوری چی کنبلو او خرڅولونه چمتو کیري پاملرنه وکړو.
- څرنګه پر ډیر احتیاط سره د لارښودونو د لری پل په پل پسی تلل تطبیق کول.

د ساحی روزنی

دالاندی برخه دروزنی لپاره به عملی کاروی. دینوالی پرمختیایی مرکز، یاننداریزه باغ یادبوز غلی د ټولنی د غړو یو فارم ددی فعالیت لپاره مناسب دی.

ددی ساحوی فعالیت داجرا کولو لپاره باید ګډون کوونکی ۴ یا ۵ کسان په هر ګروپ کی تنظیم شی، ترڅو هر یوه ته د عملی کار داجرا کولو زمینه مساعدشی.





۱- ساحوی روزنه

دمیوه لرونکو ونو د بوز غلی تیارونه او جوړول

ډیر مهم ټکی دمیوه لرونکو ونو د بوز غلی په تیارولو او جوړونکي کې په لاندې ډول دی.

- دمیوه لرونکو ونو تولید پلان باید حداقل دوه کاله مخکې جوړ شي.
- یوازې تصدیق شوی مواد ثبت شوو مورنیو بوز غلیو څخه باید وکرل شي.
- مناسبه ساحه باید انتخاب شي.
- په ډیر احتیاط سره دلار بنوونولري باید پیل په پل پسي تلل تعقیب شي.

۱. د تکثیر تصدیق شوو موادو سپارښتنه او رانیول

د ثبت شوو میوه لرونکو ونو د بوز غلی د جوړولو لپاره باید د تکثیر تصدیق شوی مواد، نیله بوټي، پنډک او قلمی د مورنیو بوز غلیو څخه چې د افغانستان د بوز غلی لرونکوملي سازمان (ANNGO) سره ثبت شوی وي موجود وي.

د ANNGO د عمده ډنډو څخه دادی چې د ونو د خرڅولو د بازار په هکله معلومات باید لاس ته راوړي او ددی وړاندوینې غوښتنې پر بنسټ، دراتلونکي کال لپاره د ونو د تولید اندازه تخمین کړي. د بوز غلی د تولید عمده پلان جوړول په عمومي ډول د تولید دوران یی په لاندې ډول دی.

۱- کال ژمی د نیله بوټو تخمونه کرل، په بوز غلی کښی د نیله بوټو کرل، د کرلو شوو نیلو بوټو پیوند کول

۱- کال دویي دمورنی بوز غلی څخه د پنډک لاس ته راوړل، پر نیله بوټو باندی پیوند کول.

۲- کال ژمی ونی برابرد پنډک سطحی ته غوڅول. د تصدیق شوو ونو کښل او خرڅول (دهغوی نیالگو څخه چې په ۱ کال کښی ښاخ پیوند شوی دی).

۳- کال د ژمی اخیر د تصدیق شوو ونو کښل او خرڅول (هغونیالگو څخه چې په ۱ کال کښی پنډک پیوند شوی دی).



د تکثیر مواد ډیر مخکې د لیږدولو د وخت څخه سپارښت ورکول شي. په ژمی او وختی پسرلی کې ځانګی او کلکې قلمی لیږدونه باید د حوت په میاشت کې ترسره شي یا پنډکونه او نازکې قلمی په دویي کې ولیردول شي.

باید په یاد ولرو چې د ثبت شوو مورنیو بوز غلیو شمیر محدود دی او د بوز غلی روزنکی باید مطمئن وي چې د غوښتل شوو نیالګیو د تولید لپاره په کافی اندازه دمورنیو بوز غلیو څخه مواد ولري. هر هغه مواد چې د ثبت شوو مورنی بوز غلی څخه لاس ته راځي باید د تصدیق پیژندګلوی (لیبل) ولري (۱۵- شکل).

ه- شکل: تصدیق شوي ښاخچه (ادی ورون)

نیله بوټي باید وختی په پسرلی کې ولیردول شي. د لیږدولو په وخت کې بوز غلی روزونکی باید د خپلو موادو شرایط باید مشخص کړي، وچ شوی، په افتونو اخته شوی یا ټپي شوی مواد د قبول وړ نه دي، که چیرې اخیستل شوی مواد سمدستی ونه کرل شي، هغوی باید په ساره ځای کې زیرمه شي، نمجن شرایط د وچ کیدو څخه ژغورنه کوي.

۲- دميوه لرونکي ونې بوزغلي جوړول

۱،۲: د اړتياو مواد:

- د تکثير تصديق شوی مواد: پنډک، قلمی، نیله بوټی، دا برخه په تخمی نیله بوټی پوری اړه لری. د کلونل نیله بوټی، نیله لرونکی قلمی او فرنگ تخنیکونه د تخمی نیله بوټی په شان دی.
- د تکثیر تصدیق شوی مواد: پنډک، قلمی، نیله بوټی، اوداسی نور
- فینه
- د نبات د قطارونو د لیکو د سمولو لپاره نازکه رسی
- د کینینولو تخته
- د کینینولو د خای لپاره لښتی
- حیوانی سره
- د پی ای پی کیمیاوی سره
- د سوری د کینینولو لپاره یوم
- د قطارونو د تشخیص لپاره لرگینه تخته
- نه پاک کیدونکی مارکر قلمونه
- د کینینولو په وخت کی د پیوندی نیالگیو د نیلو د ساتلو لپاره نمجنی تاری بوجی
- داوبو کولو لپاره سطونونه

۲-۲. د بوزغلي د ساحی انتخاب

تاسو غواړی چی ډاډه شی، چی گډون کوونکی د مناسب خای دانتخاب په هکله چی د بوزغلي په تولیدکی یو د مهمو موضوع څخه دی پوه شی. لاندی د کنترول لیست په خپله ساحوی روزونی کی استعمال کری.



۱۶- شکل: دروند کلی خاوره چی کله وچه شی درزکوی (لورا امبرکیا)

- د بوزغلي خای مخکی دميوه لرونکو ونو دروزنی (پیوندی نیالگی یا ونو) لپاره په تیرو څلورو کلونو کی باید استفاده شوی نه وی، پرته له هغه څخه چی خاوره معامله یا درمل شوی وی (لکه د لمر د وړانگو یواسطه د خاوری تعقیم کول).

- خای باید د سیلاب سره مخامخ نه وی اود حیواناتو څخه ساتل شوی وی.
- دهیلی سره سم، د بوزغلي خاوره باید ژوره، ریگی لومی، متوسط تکسچر او بڼه زهکینی شوی وی.



۱۷- شکل: دشمالی په وادی کی مخ په خورنده ساحه (لورا امبرکیا).

- خای باید په ټول کال کی اوبوته په ډیر اسانی سره لاس رسی ولری
- هغه خاوره چی په نمجنو حالاتو کی سریشناکی یا کلکی، کوتلی، چاکونه لری کوم وخت چی وچی شی باید ژو غورنه وشي (۱۶- شکل).

- دامهمه ده چی دخای لوړوالی په نظر کی ونیول شی. یخه سره هوا د لوړ څخه مخ خورند ټیټي همواره ځمکه ته جریان کوی اودسری هوا ټوټی جوړوی. دا اغیزی هم هغه وخت واقع کیدلای شی، که چیری کومه فیزیکی خنډ وجود ولری، لکه توپوگرافی خنډ (لکه هغه بادمتونکی چی باد ورڅخه نه تیریږي) د هوا بندجوړوی (۱۷- شکل).



۱۸- شکل: په کوکران کی بوزغلي، ۲۰۰۸ (جی)، تراویوس).

- د بوزغلي اندازه په هغه پوری اړه لری چی څومره نیالگی باید وکرل شی، کومی انواعی باید وکرل شی اود څومره وخت لپاره به نیالگی په بوزغلي کی وی.

- خای باید په کافی اندازه دهغه شمیر ونوپه چی په یوه کرد چی واتن یی دننه په قطار کی ۲۰ سانتي متره اود قطار ساحه ترمنځ ۸۰ څخه تر ۱۰۰ سانتي متره وی اړتیا ده ساحه وجود ولری. دميوه لرونکی ونی بوزغلي اوهر ډول ميوه لرونکی ونو ترمنځ واتن لږ تر لږه ۵ متره وی.

۳-۲. دبوز غلی دخای تیارونه

ګڼون کوونکوته مخکی تر کرلو دخمکی دتیارونی په هکله پاملرنه تشریح شی.

دخاوری ساختمان اوبشیرازی: که چیری خاوره ډیره کلی لری، ریګ باید ورسره ګډ ترڅو خاوره سسته (دسپکی خاوری تکسچرمنځ ته راځی) اودبښه هوا ورکولوزمینه مساعدشی. که چیری دخاوری ساختمان ډیر کمزوری وی، بایدپه ډیره زیاته اندازه داری بوری چی زړه شوی وی یاښه خوسا شوو حیوانی سرو پواسط سمون په کښی راشی. ددی عملیوپواسطه د اوبو ساتنه، د خمکی ساختمان اوبشیرازی ښه کوي.

یوی: خاوره باید لږ تر لږه د ۲۵ سانتي متروپه اندازه سرتړپایه پوری په ژوره توګه یوی شی (مخکی ترژمی به ډیره غوره وی) اووروسته له هغه څخه خاوره دوچ کیدولپاره لمرته پریښودل شی. ددی عملی پواسطه دهزره بوټی اودخاوری ناروغیودعامل نفوس اوبرسیره پردی دخاوری هوا ورکول ښه کیږی. دیوی کولوپه تعقیب ډیرنرمه یامیده یوی مخکی تر کرلو ترسره شی.

هوارول: دبوز غلی د خمکی هوارول او که چیری ضروری وی د زهکښی دستونزی دلښتی هوارولویا د لوړ بستره په جوړولو چی داوبودسطحی څخه بی حداعظمی لوړوالی ۴۵ سانتي متره وی صحیح کیدلی شی.



۱۹- شکل: خاوری دیوی پواسطه (الف) وروسته هوارول (ب،ج) (لورا،امبرګیا).

۴-۲. دتخم مستقیم کرنه

ګڼون کوونکو ته داباید تشریح شی هغه انواعی چی دکښلوپه مقابل کی ښه مقاومت نه لری مستقیماً په بوز غلی کښی په معینه اندازه واټن کرل کیږی. دانیالګی په باغ کښی پنډک یاښاخ پیوند کیږی.

په خاوره کی ۲۰۰ کیلوګرامه ډی ای پی په یوه هکتار کی اچول کیږی. که چیری خوساشوی حیوانی سره موجود وی، تر ۲۰ تنوپوری په یوه هکتار کی ښایی استعمال شی.

دبوز غلی بستر باید نرم اوهموارشی، دتخم بستر باید ۱ مترسوراودخمکی څخه د ۸ څخه تر ۱۵ سانتي متروپه اندازه لوړوی.

دکولوپه وخت کی، خاوره باید نمجنه، خو ډیره لمده نه وی چی دمر اویتوب اودنیلودناروغی څخه مخنیوی وشي.

مخکی تر کرلودبوز غلی پلان باید (نقشه) پرکاغذ باندی جوړشی او دا چی څه اوچیری ته وکرل شی وښی.

دلرګیوتختی باید جوړی شی اودهرقطارپه سر کی چی په دی قطار کی څه کرل کیږی ښی، ځای پر ځای شی.

د ښانی لرونکی تختی څخه استفاده وشي، تخمونه د قطارپه منځ کی ۲۰ سانتي متره او د قطارونو تر منځ ۱ مترواټن کی وکرل شی.

- ❑ دځینو انواعو لپاره لکه شفتالو تخمونه په منی کی کرل کیږی، هغوی باید دطبیعی شرایطو لاندی دسری هوا سره مخامخ شی. دا تخمونه باید ضررناکو ژو لکه مورکانو څخه وساتل شی.
- ❑ وروسته له کرلو، تخمونه دیوی نازکی طبقی (د ۳ څخه تر ۵ ملی متره) دملچ، ریگ یاداری پوره پواسطه وپوښل شی. باید احتیاط وکړی چی تخمونه ډیر ژور ونه کرل شی. تخم د خپل ۲ یا ۳ چند دیندوالی په اندازه چی دکرلومعیاری ژوروالی دی وکرل شی.
- ❑ هغه وخت چی تخمونه وټوکیدل، دتخم دبسترخاوره په منظم ډول لمده وساتل شی . هغه وخت چی اوبه ورکول کیږی، بایدژوری اوبه ورکول شی، چی دژورونیلود ودی تشویق کیدل لږیږی .



۲۰- شکل: دنیلی بوټو د تخمونو جوړشوی بستر

۵-۲. دنیالگیو کښینول

ځینی د سترو سو تخمی نیله بوټي لپاره معمولی دی چی نیالگی وکښل شی اوداندازی پراساس درجه بندی مخکی تردی چی بیا دبوزغلی په بستر کی کښینول شی . تخمی نیله لرونکی نیالگی باید داستراحت په موسم کی کښینول شی. هغه تخمی نیله بوټی چی د مورنی بوزغلیو څخه رانیول شویدی اوباید بناخ پیوند اوبوزغلی کی وکرل شی اوورته عملی تعقیب شی . گډون کوونکو ته په تفصیل سره دکرلو دساحی نښانی تشریح شی.

- ❑ ۲۰۰ کیلوگرامه د دی ای پی کیمیای سره په یوه هکتارخاوری کی واچول شی. تر ۲۰ ټنوپوری خوسا شوی حیوانی سره ښایی هم په خاوری کی تطبیق شی، که چیری موجودوی.
- ❑ دبوزغلی بستر نرم او هموارشی. بستر باید ۱ مترسوراولر تر لږه ۵ سانتی متره لوړوی.
- ❑ بوزغلی باید په قطارکی وکرل شی.
- ❑ مخکی ترکښینولو، باید دبوزغلی پلان (نقشه) د کاغذ په مخ ولیکل شی، چی څه شی اوچیرته باید وکرل شی. د کښینولو موقعیت په مستقیمو قطارونو کی اندازه اوبښانی شی ۲۰ سانتی متره واټن د بوټو ترمنځ په قطار کی او ۱ متر د قطارونو په منځ کی د ډبرو ایزومیوولپاره اودغوبښینومیوو لپاره ۸۰ سانتی په قطارونو کی په نظر کی ونیول شی.
- ❑ لرگینی تختی جوړی دهر قطار په سر کی خای پر خای شی اودا وښیی چی په دی قطار کی څه کرل کیږی.
- ❑ یونری، پراخه او ژور لښتی چی نیلی په کافی اندازه پرته له دی چی لورقات شی ښخ شی. که چیری خاوره په کافی اندازه سسته وی، ښایی دایه ډیر ممکن وی چی په اسانی سره یوم په ځمکه کی ننوځی اود «V» په رقم نری شکل ژورغالی جوړکړی، چی نیله پکی داخلی شی او وروسته بیاخاوری دنیلوپر شاوخوا باندی خای پر خای کړو.
- ❑ وروسته له کښینولو څخه باید سمدستی اوبه شی.

۶-۲. د قلمو د کښینولو لپاره عملیې

ګډون کوونکو ته باید مرحله په مرحله څرنگه تصدیق شوی قلمی په مناسب ډول سره کښینول شی تشریح شی. په دی برخې کې تاسو د قلمی نیلو بوتونه رجوع وکړی. ددی سلسلې په نورو ځایونو کې لکه څرنگه چې تشریح شوی دی، د ځینو انواعو لپاره ورته عملیې د زړه دخوښی وراپتی د قلمو د کښینولو لپاره استعمالیږي.

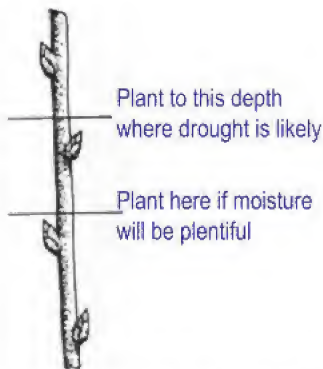
- ☐ سختی لرګینی قلمی معمولاً په بوز غلی کې هر څومره چې ژر ممکن وی د ژمی څخه تر وختی پسرلی پوری کښینول شی.
- ☐ ۲۰۰ کیلوګرامه ډی ای پی په یوه هکتار خاوره کې اچول کیږی. تر ۲۰ تنو پوری خوشاشوی حیوانی سره ښایی که چیری موجودوی استعمال کیږی.
- ☐ د بوز غلی بستر نرم او هموار کیږي. بستر باید ۱ متر سور اولر تر لږه لوړوالی یی باید ۱۵ سانتي متره وی.
- ☐ بوز غلی باید په یوه قطار کې وکرل شی.
- ☐ مخکې تر کښینولو، د بوز غلی پلان (نقشه) باید د کاغذ په مخ ولیکل شی، ترڅو د اوبنی چې څه شی او چیرته کرل کیږی.
- ☐ مهم واقعیت دادی چې په ټینګی سره دهری قلمی څوکه اوبیخ په نظر کې ونیسو. دبېخ برخه د قلمی په ځمکه کې ایښودل کیږي اونیله تولیدوی. دبېخ برخه په مستقیم ډول اود څوکی برخه د ۴۵ درجو په اندازه غوڅه کیږي.
- ☐ قلمی باید وچ کیدو ته په تیره بیا په پسرلی کې پری نه ښودل شی.
- ☐ د قلمی نیله بوتی وروسته له اخیستلو څخه هر څومره ژر باید په بوز غلی کې کښینول شی.
- ☐ که چیری ټولی قلمی په عینی ورځې کې کښینول نه شی، پاته شوی قلمی باید په بوجیو کې په یخې کوټی کې وساتل شی.
- ☐ لرګینی تختی باید جوړی اود هر قطار په پای کې چې د اښی چې څه شی په قطار کې کرل شوی دی ځای پر ځای شی.



۲۱- شکل: کرل شوی دانګور و تصدیق شوی قلمی، هرات ۲۰۰۷ (م.خاطمی)

۶-۲.۱. دمنو، ناکو، انارو او انځر و قلمی

- ☐ یوه بوجی چې دیوی واریتی د قلمی درلودونکی وی واخلی، یوازی دیوه نیله بوتی نوع یا واریتی په یوه وخت کې کښینوی.
- ☐ کښینونکی ته قلمی یوازی لیبل شوی قطار ته یوسی. د کرل شوو نیله بوتی شمیره د بوز غلی په کتاب کې ولیکی.



۲۲- شکل: لرگینه قلمه (جکسن اولونی).

لرگینې قلمې ۲۵ څخه تر ۹۰ سانتي مترو پورې اوږدوالی لري. معمولاً قلمې د په هغه ژوروالی باندې کښینول کيږي چې نیمایي یې دهغوی داوږدوالی سره مساوی وي. که چیرې دوچ کیدو او یخنی خطر موجود وي، نو قلمې یو پر دریمه داوږدوالی په خاوروکی کښینول شي (۲۲-شکل).

که چیرې خاوره په صحیح توګه تیاره شي، دامنګن ده چې قلمه مستقیماً په خاوره کی بېله یوم چې استفاده ورڅخه وشي ننوځي.

هغه وخت چې کښینوونکی یوه بوجی کښینول پای ته ورسول او د بوزغلی د یادداښت کتاب باید امضا کړي. وروسته له دی څخه بل لیل شوی نیله بوټی یا ورايتي بوجی، کښینوونکی ته وظیفه وسپارل شي.

وروسته له کښینولو څخه هرڅومره چې ژرمګن وي اوبه شي.

۲-۶-۲. دانګورو قلمې

یوه بوجی چې یوه ورايتي یا کلون د قلمو درلودونکی ده، د کښینولو ساحی ته یوسي. یوازی یوه ورايتي یا کلون په یوه وخت کی کښینوي.

کښینوونکی ته قلمې یوازی لیل شوی قطار ته یوسي. د کښینول شوو قلمو شمیر د بوزغلی په کتاب کی یادداښت کړي.

قلمه په داسی ژوروالی باید کښینوي چې دوهم پټک (دڅوکی څخه بیخ ته حساب کړي) دخاوری دسطحی سره برابر وي (۲۳- شکل). که چیرې بیا هم د یخنی خطر وجود ولري، قلمې دسټوینانر موخا ورسره یې وپوښي.

هغه وخت چې کښینوونکی دیوه ورايتي یا کلون کښینول پای ته ورسوي، بل قطار ته ولاړشي، کښینول شوی قلمې حساب کړي. د نبات د پیژندګلوی پاڼه کنټرول او ټوله اړونده ارقام د بوزغلی په کتاب کښی یادداښت کړي.

وروسته له دی څخه بله کلون یا ورايتي کښینوونکی ته وظیفه وسپارل شي.

وروسته له کښینولو ډیر ژراوبه شي.

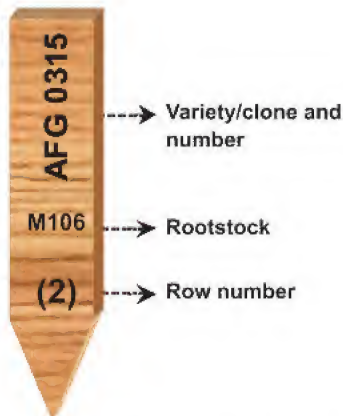
هرڅومره ژر، هغه وخت چې دسړی هوا، پای مرحله داخله کيږي په ډیراحتیا ط سره قلمې په خاورو پټي شي او د پټنګونو د ټپي کیدو څخه باید مخنیوی وشي.



۲۳- شکل: دانګورو قلمې د کښینولو د یاګرام، (جی، ا، تراویویس).

۷-۲. دمیوه لرونکو ونو د قطارونو لپاره علامی

د روزنی د ابرخه ډیره مهمه ده. تاسو باید په ډیره زیاته اندازه توجه ډیربښه منظم او متمرکز کار چي دورایتي گانو د تنظیم، لیبیل کولو او د بوز غلی په کتاب کی د ثبت کولو لپاره اړتیا ده ترسره کړی. په ټینګار سره لاندی مهمی لارښوونی په کټ مټ ډول تعقیب کړی.



□ په ثبت شوی بوز غلی کی ټوله قطارونه د پټی باید دلوره څخه په ترتیب سره مخکی تر کښی لولیبیل شی.

□ د هرورایتي یا کلون موقعیت مخکی تر کښی لولوی پیل شی، په بوز غلی کی د لرگینی علامی پواسطه نښانی شی. علامی باید د هر قطار په پیل او د هر گروپ نباتاتو په مخکی ځای پر ځای شی. هر علامه باید د قطار شمیره، نیله بوټی او دورایتي گانو شمیر چي پیوند کیري وښی (۲۴ او ۲۵ شکلونه).

□ علامی باید په تورنه پاک کیدونکی قلم یا رنگ پواسطه نښانی شی.

۲۴- شکل: دمیوه لرونکی بوز غلی لپاره لرگینی علامه



۲۵- شکل: د ناکو د نیله بوټو پیوندی بوز غلی، هرات ۲۰۰۹ (لورا، امبرګیا)

ډیر مهم!

د عینی ورايتي نباتات باید په عینی قطار کی ځای پر ځای شی.

۸-۲. د مورنی تصدیق شوو موادو او اسنادو اداره کول

□ هغه وخت چي د بوز غلی روزنکی تصدیق شوي تکتري مواد تر لاسه کړی هغوی باید: □ هر پارسل وپرانیزه او ځان پر ټولو هغو اسنادو باندی چي یو په بل پسې اړه لری (لکه تجارتی بیچک، د ترلو لیست یا د لیردولو یادداشت) چي د پارسل په محتویاتو پوری اړه لری ډاډه کړی.

□ د تصدیق پیژندګلوی پانی کنترول کړی.

□ که چیري کوم مواد چي په اسنادو کی لیست شوی دی ورک شوی، کنترول کړی.

□ وروسته، بوجی وتری او په یخ، سیوری ځای کی تر څو د موادو څخه استفاده کیري وساتی.



۲ ساحوی روزنه

د تصدیق شوو میوه لرونکو ونو پیوندی نیالکیو تولید

د ساحوی روزنی په ترڅ کی باید تاسوپه دی ډاډمن شی، چی گڼون کوونکی په لاندی موضوعاتو باندی پوه شی:

- دمعمولی بوزغلی دپیوندی نیالکیو دوره حداقل دوه کاله مخکی پلان کولوته اړتیا لري. پندک اوبناخ پیوند یو کال مخکی تردی چی پیوند نیالگی پرباغ روزنکی وپلورل شی، اجرا کیري.
- پندک اوبناخ پیوند باید د مورنی بوزغلی څخه ښه مخکی سپارښتنه وشي ترڅود پیوند په وخت کی د نباتی موادو د کموالی څخه مخنیوی وشي.
- پندک اوبناخ پیوند ډیر دقیق طریق دی. هغوی عملی کار او روزنی ته اړتیا لری.

۱. د پندک اوبناخ پیوند لپاره د ساحی تیارول

۱-۱. د نیلو بوټو انتخاب او شمیرنه



۲۶- شکل: د الوبالو د Colt نیله بوټی نښانی لرونکی قطارونه، (ادی، ورنون)

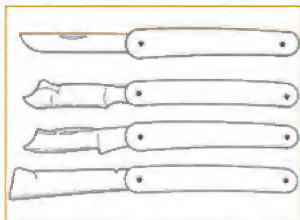
☐ ټول هغه نیله بوټی چی د پیوند کولو لپاره ساتل شوی دی باید یو ډول بدنی وده ولری.

☐ ټول هغه نیله بوټی چی کمزوری بدنی وده، کمزوری روغتیا یا دوی تنی ولری باید ویستل شی. که څه هم، زیات شمیر بوزغلی روزنکی دی ته چمتو نه دی چی ډاکار وکړی، دا عملیه د ثبت شوو بوزغلی لپاره ضروری دی.

☐ پاته شوی موجود نیله بوټی وروسته د نیله بوټو د انتخاب څخه وشمیری. دا ارقام د بوزغلی د نقشی لپاره ډیر مهم دی.

☐ ساحه له پخوا د لرگینۍ علامی پواسطه نښانی شوی ده. ټول نیله بوټی دهغه وراپتی شمیره چی ورباندی پیوند کیري لیبیل شی.

۲-۱. دار تیارو مواد



۲۷- شکل: د بناخ او پندک پیوند اسباب

- ☐ د پیوند د ساتلو لپاره سور بکس
- ☐ تصدیق شوی پندک/ خانگی
- ☐ د بناخ او پندک پیوند اسباب: تیز چاقوگان، تیزی ډبري، اری، د بناخه بری بیاتی گانی (۲۷- شکل).
- ☐ الکول یا نور عفونی ضد مواد
- ☐ شیندونکی
- ☐ د پندک پیوند تسمه

- ☐ د نیلو بوټو لیست چی پیوند کیري، د بوزغلی کتاب او د تصدیق لیبلونه. د پلاستیکی دوسیه څخه باید استفاده وشي ترڅو سندنو په پاک اووچ وساتی.
- ☐ د بوزغلی نقشه: پلاستیکی دوسیه هم پکی شامل ده.

۲. پنډک او ښاخ پيوند عملي

هغه وخت چې پنډک ساحی ته ورل کيږي، د وچوالی په مقابل کښی باید توجه وشي. پنډک باید په ساره بکس کی چې د یخ په موجودیت کی سور او نمجن وی وساتل شي. یخ په عینی سهار چې پيوند کيږي باید موجود وي. یخ باید همیشه په سترلی قطی کی وساتل شي، لکه پلاستيکی خریطی چې دازادو او بونوتل بکس ته (دا د لیبل درنگ دنشر کیدو سبب کيږي) مخنیوی کوي. ځانگړی بند لونه دساین یاوړایتی دپيوند کوونکی پواسطه چې ورل کيږي، کیدلای شي په نمجنه بوجی یا تور پلاستیک کی وپیچل شي.

دبوز غلی خاوند ښایی دپيوندکوونکی څارونکی وي. دا باید تشریح شي چې هغه ډیر تکره او ماهر پيوند کوونکی چې په سیمه کښی موجود دی په کاروگماری. پيوند کول د ډیر مهارت یوه طریقه ده. **موفقانه پيوندکول دباکیفیت نباتی موادو کلی ده.**

دپنډک او ښاخ پيوند د عملیاتولپاره دکنترول لیست:

- ☐ مورنی موادلر تر لږه دوی اونی مخکی چې دپيوند کولو عملیات پیل شي کنترول شي، تر څو د سپارنی نیټه تأیید شي.
- ☐ په عمومی ډول، پنډکونه چې دڅو ورځولپاره زیرمه شوی وی باید ایسته وغورځول شي.
- ☐ باید پاملرنه وشي چې دخاوری مناسب لوندوالی مخکی او وروسته له پيوندکولو څخه وساتل شي. بوز غلی دری ورځی مخکی دپيوندکولو دپلان دنیټی څخه اوبه شي.
- ☐ دپنډک ځانگی بایدپه ساره بکس کی سیوری ته دپيوندکولو دعملیوپه جریان کی وساتل شي.
- ☐ په یو وخت کی یو بندل ځانگی په پلاستيکی کڅوړی کی پيوند کوونکی ته ورکولی شي تر څو د گډوډ تیا څخه مخنیوی وشي.
- ☐ بندلونه په نمجنه توکر کی په لومړنی لیبل شوی کڅوړی کی وپیچل شي.
- ☐ دپيوند کوونکی سره دبوز غلی اړونده ونی ته ولاړشی (دورایتی شمیره چې دبوز غلی پرتختی باندی وجودلری، باید دورایتی دشمیرسره چې دکڅوړی دبنډل دتصدیق شوی لیبل سره یوشان وی).
- ☐ د تیز چاقوگانو څخه باید استفاده وشي.
- ☐ لاسونه او اسباب باید ضد عفونی شي.
- ☐ یوځلی چې یو بندل دکڅوړی پای ته ورسیدی، پيوند کوونکی بل بندل دعینی ورايتی دڅارونکی څخه غوښتنه وکړی، څوک چې ورته تشریح ورکوی هم هغسی اجرات وکړی.
- ☐ دا ډیره مهمه ده چې دبوز غلی څارونکی په ناټاکلی (تصادفی) ډول هغه پيوند کوونکی چې یی گمارل دی پيوند کول په درست ډول کوی، مؤثریت کنترول کړی.
- ☐ دساین اونیله بوټی دکمبیم طبیعی (لیردونکی نسجونه) بایدیوډبله سره نږدی په تماس کی وی.
- ☐ پلاستیک باید په مناسب ډول وتړل شي.
- ☐ پلاستیک باید پنډک و نه پوښی.
- ☐ دپيوند لوروالی دځمکی دسطحی څخه باید د ۷ څخه تر ۱۰ سانتی متره وي.
- ☐ وروسته له پيوند څخه باید سمدستی اوبه شي.
- ☐ یوه میاشت وروسته، د کامیاب پنډکونو شمیر دبوز غلی په کتاب کی ثبت شي.

۱-۲. دټی (T) پیوند عملیه

ګډون کوونکو ته باید داتشریح شی چی په افغانستان کښی ټی - پیوند، د ډیرو مهمود پیوند دطریقو څخه دی چی دټولو ډیریزوانواعومیوو یاسټروسو، منو، زیاتو زینتی ونو او بوټو (په ځینو مملکتونو کښی اکثرأ ټوټه پیوند استعمالیږي) دتکثیر لپاره استعمالیږي. ټی- پیوند د دوی په پای (دجوزا څخه دمیزان تر لومړیو، دهیواد په ځینو سیمو کښی، دجوزا میاشت دپنډک پیوندکولو لپاره ډیره توده ده)، هغه وخت چی نیله بوټی دپنسل په اندازه پنډوالی پیدا کړی، پوست په اسانی دلرگی څخه جلاشی، اود دوی لوره تودوخه په ټیټ کید و پیل وکړی تر سره کیږي.

□ دنیله بوټی تیارونه:

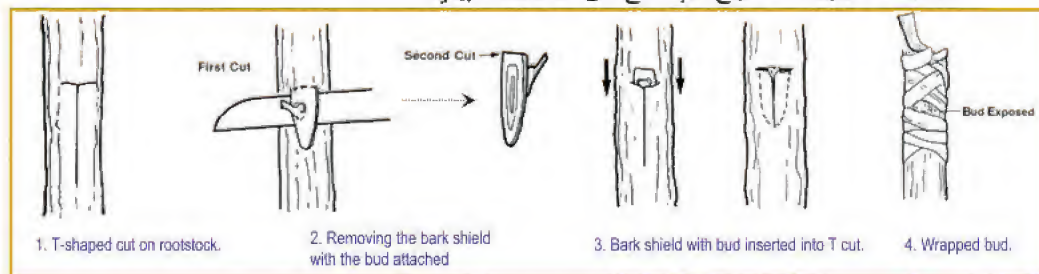
- هغه وخت چی نیله بوټی ۳۰ سانتي متر غټ شو، پانی او د اړخ ښاخونه دځمکی دسطحی څخه ۱۵ سانتي مترو په اندازه غوڅ شی.
- ددوی دپای پوری، نیله بوټی باید دپنسل په اندازه پنډوالی لاس ته راوړی.
- مخکی دپیوند عملی، نیله بوټی باید ښه اوبه شی، نو پوست په ډیر اسانی (دلرگی څخه جلاتوب) جلاشی.
- دپیوند کولو په وخت کښی، دټی (T) ټپ چی دځمکی دسطحی څخه یی لوړوالی د ۲۰ څخه تر ۲۵ سانتي مترو او ۳ څخه تر ۴ سانتي متره افقی او ۱،۵ څخه تر ۲ سانتي متره عمودی باید جوړ شی.
- دچاقود تیغ یا دپوست دجلا کوونکی الی پواسطه، دغوڅ شوی ځای دکنج پوست هسک کړی او په ډیر احتیاط سره پوست سوست کړی.

□ دپنډک تیارونه:

- یو سطحی ټپ دپنډک څخه کښته اوناړک ټپ دپنډک دپوست څخه لوړ جوړ کړی.
- پنډک لیری کړی.

□ دپنډک پیوند عملیه

- پنډک د دوو څوړنده ټوټو لاندی په نیله بوټی کی په زور کښته ننه باسی.
- پنډک درابر دتسمی، برقی رابری تسمی، سرپیناک تایب پواسطه ټینگ دتنی پرشا او خوا وتړل شی، د پنډک د پوښ کیدو څخه مخنیوی وشي.
- که چیری دپانی بیخ ولویدی یادتماس پواسطه د دوو اونو دپیوند کولو په بهیر کی لیری شی، دکامیاب پیوند د نیولو احتمال لری، چی لاس ته راغلی وی.
- وروسته له ۵ یا ۶ اونو څخه، تایب لیری شی. پنډک دراتلونکی پسرلی پوری داستراحت په حال کی پاته کیږي.
- دژمی په پای کی نیله بوټی دپیوند څخه ۴ سانتي متره لوړ غوڅ شی.
- په پسرلی کی ننه ایستل شوی پنډک وده کوی اونور پنډکونه چی دنیله بوټی څخه ناڅاپه پیدا کیږی لیری شی.
- ددوی په بهیر کی، د ۴ سانتي متره په اندازه سټه نږدی دنوی ساین تنی ته بیاغوڅه شی.
- پیوندی نبات په عمومی ډول په بوزغلی کی دیوه موسم لپاره وده کوی دلومړی ژمی دپیوند کولو څخه وروسته خرڅ او په باغ کی کښینول کیږي.



۲۸- شکل: دپنډک پیوند د عملیو اجر اکول (Hartman et al., ۱۹۹۷)

۲-۲. دټوټه پيوند عمليه يا chip budding

گډون کوونکی باید په دی باندی پوه شی، چی په ټوټه پيوندکی خورنده محافظوی پوست لکه په تی پيوند کی نه استعمالیږی اوښوئیدونکی پوست ته اړتیا نه شته دی. له دی امله، ټوټه پيوند دپسرلی اومنی(داهم ممکن دی چی ددویی په بهیرکی احوال داچی هوادیرتوده چی پندک وچ کيږي) اجرأشی. دپندک د ځانگی اونيله بوتی پندوالی باید یوډول وی. تاسوداسی کولای شی چی تشریح کړی، که څه هم ټوټه پيوند په افغانستان کی مشهورنه دی. ټوټه پيوند یوه دهغولومرنیوپندک پيوند دطریقوڅخه دی چی دپیروزیاټومیوه لرونکوونواومغزیابو دکلونونو یاوړایتی گانودغیرزوجی تکثیرلپاره استعمالیږي. دا یوازی دپندک پيوند سیستم دی چی په نیله بوتوکی چی دکمبیم نسج فعال یاداستراحت په حالت کی وی اجرأکيږی. ټوټه پيوند دپسرلی څخه ترمنی پوری اجرأ کیدلی شی.

□ دنيله بوتی تیارونه

□ لومړی دځمکی څخه لږ تر لږه ۱۵سانتی متره لوړیوه عمودی ټپ د۴۵ درجوزاوی په اندازه دنيله بوتی په تنه کی جوړشی.

□ وروسته له هغه ۳سانتی متره لوړدلومړنی ټپ څخه مخ په کښته ټپ په پوست اولږ په لرگی کی جوړشی. دا ټپ بایدلومړنی ټپ سره وصل شی اوتوټه دلرگی لیری شی.

□ دپندک تیارونه

□ موخه داده چی داسی یوه ټوټه دلرگی چی اندازه اوشکل کی هغه ټوټی ته چی دنيله بوتوڅخه لیری شوی ده ورته وی تیاره شی اودیوه پندک درلودونکی وی.

□ دپندک بیخ مخکی ترمخکی داستراحت په حال پندک لوری برخی ته نږدی په مورنی بوزغلی کی سمدستی ددراتولو وروسته کی دمورنی بوتی څخه غوڅ شی.

□ دپندک دځانگی بیخ خپل بدن ته نږدی اولوره برخه یی د خان څخه لیری ونیسی،لومړی دپندک دبنخ بیخ د ۱ سانتي متره په اندازه کښته دپیوندڅخه مایل ټپ د۴۵ درجوزاوی په اندازه (ترخوآقی ټپ دنيله بوتی سره سمون وخورى) جوړشی.

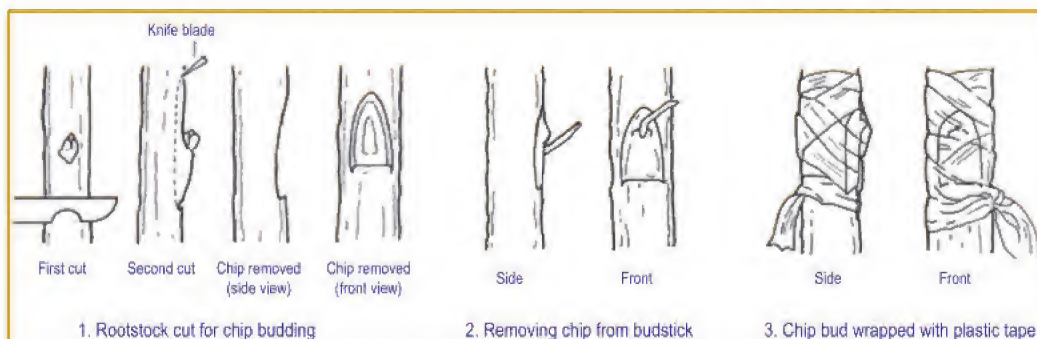
□ دوهم ټپ دپندک څخه لورمخ په کښته دپیونداترڅوچی لومړنی ټپ سره وصل شی (داتپ باید هغه ټپ ته چی په نیله بوتی کی جوړشوی دی ورته وی).

□ داباید ممکن وی چی پندک په ډیراسانی سره لیری شی.

□ دټوټه پيوند کولو عمليه

□ نیله بوتی اودپندک ټوټه دواړه داسی سره یوځای کړی چی دپندک اونيله بوتی کمبیم یوډبل سره ښه برابرراشی. که چیری ضروری وی دپیوند د ټوټی لوره برخه غوڅه کړی او هغه دنيله بوتی د لور ټپ سره په یوه لیکه کی راولی.

□ ښاخ پيوند په ټینگه د رابرتایب سره داسی وتری چی دوچ کیدوڅخه مخنیوی وشي. پندک باید و نه پوښل شی.



۲۹-شکل: دټوټه پيوندکولو عمليه ښکاری (Hartman et al., ۱۹۹۷)

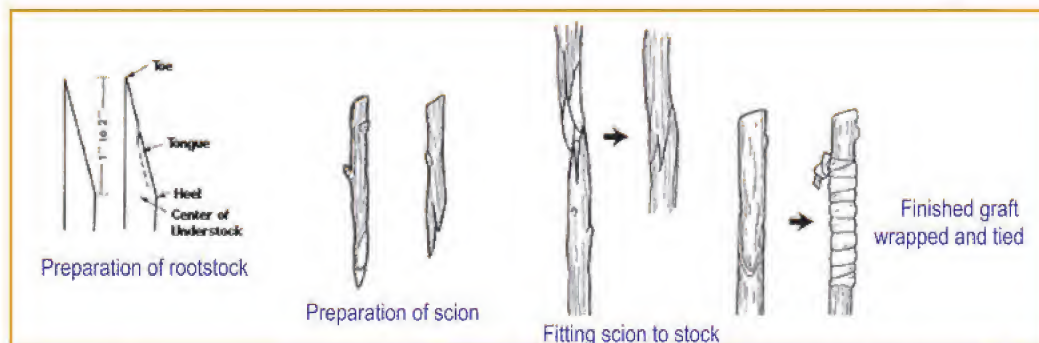
۳-۲. دښوی اوژبی ښاخ پیوند عملیې یا whip and tongue



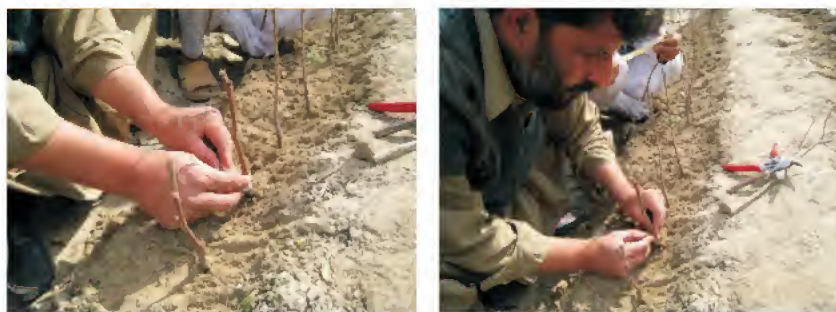
۳۰- شکل: ښوی اوژبی ښاخ پیوند عملیې (خ. تراویس)

ښوی ښاخ پیوند په ډیر زیاته اندازه د بوزغلی په ونو کې استعمالیږي، معمولاً د منو اوناکوډونو لپاره چې ښاخونه یې نسبتاً کوچنۍ (پندوالی یې ۱،۵ سانتي متروڅخه لږ نه وي) اونیله بوټي پندوالی لکه دورابتي د ساین په عینی اندازه وي استعمالیږي. تخمي یا کلونل نیله بوټي هغه وخت چې د استراحت په حال کې وي ښاخ پیوند کیږي (دلو یا وختی د حوت په میاشتو کې). په دې نوع ښاخ پیوند کې د تپ جوړونه په دواړه نیله بوټي اوساین کې ورتوالی لري. دا تپونه باید په یوځلې د چاقو پواسطه جوړشي او باید هوار سطحه ولري، نو دا وری توتی یوډبله سره ښه یوځای کیږي.

- د نیله بوټي اوساین تیارونه
- په نیله بوټي کې یو میلان لرونکی تپ جوړ کړي (لکه په ۳۱ شکل کې چې معلومیږي). تپ باید د خلور څخه تر پنځه ځلی د نیله بوټي د پندوالی څخه اوږد وي چې ښاخ پیوند کیږي. کټ مټ تپ د ساین په بیخ کې جوړ کړي.
- د ژبی په ډول تپ ۱/۳ کینټی برخې د لومړني تپ څخه پیل لومړی تپ تر قاعدې پورې ورسېږي. ساین کټ مټ د نیله بوټي په ډول جوړشي. یو میلان تپ د تیز چاقو پواسطه په ساین کې جوړ کړي (لکه څنګه چې په ۳۱ شکل کې ښودل شوی دی).
- د ښاخ پیوند عملیې
- ساین په نیله بوټي کې باید ځای پر ځای شي. باید یقیني شوو چې دکمبیم طبقې په یوه لیکه کې واقع شوی دی.
- پیوند باید خوندي وساتل شي: د یوځای کیدوځای د ښاخ پیوند په تسمی یا مزی او د ښاخچه پیوند په موم یا رنګ وپوښل شي. هیڅکله د تړلومواد پری نه ښودل شي چې د تې دغوځ کیدو سبب شي.



۳۱- شکل: د ښوی اوژبی ښاخ پیوند عملیې (Hartman et al., ۱۹۹۷)



۳۲- شکل: په املوکو کې ښوی اوژبی ښاخ پیوند، جلال آباد ۱۳۸۸ (ادی ورنون)

۲-۴. د قلمو د ښاخ پیوند (دمیز پسر ښاخ پیوند) لپاره عملیه

۲-۴-۱. د انګورو د میز ښاخ پیوند

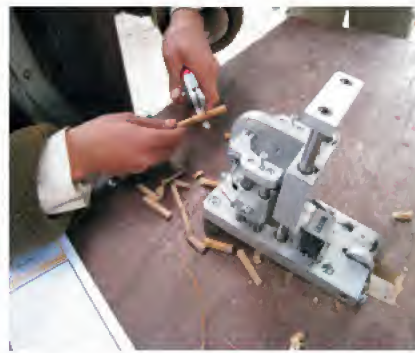
د اباید تشریح شې چې د میز ښاخ پیوند پرې نیولو لرونکو قلمو باندې په بوز غلی کې سرته رسېږي. دا د ښاخ پیوند طریقه د انګورو د قلمو لپاره استعمالیږي، دا ښاخ پیوند د ژمی د نیمایي څخه د ژمی تر پای پورې اجرا کېږي.

□ د نیله بوټي اوساین تیارونه

- داسې قلمه د نیله بوټي چې تخمیناً اوږدوالی یې ۳۰ سانتي متره وي جوړکړي.
- ټول پندکونه موازي د تنې سره غوڅ کړي.
- دیوه پندک په اندازه ساین غوڅ کړي.

□ د ښاخ پیوند عملیات

- پر نیله بوټي باندې د ښوی اوژبي ښاخ پیوند چې پورته تشریح شوو استفاده وکړي. (د ابیز ژراو په درست ډول داوميگا (Omega) ښاخ پیوند ماشین پواسطه چې افغانستان ته په ۲۰۰۸ کال کې د آغا خان بنیاد لخوا را وړل شوی اجرا شې).
- ښاخ پیوند د پلاستیک د نایب پواسطه باید وتړل شي او ټول د پیوند ساحه د ښاخ پیوند په اوبه شوي موم کې غوټه کرل شي.
- د ۵۰ څخه تر ۱۰۰ ښاخ پیوند شوي قلمي داووبه سطل کې ځای پر ځای کړي، هغوی یو د بله سره وتری او په پلاستیکي کڅوړې کې یې واچوی او د رابري تسمې پواسطه یې خوله تینګه وتری. کڅوړې ته باید هوا دننه نشي.
- قلمي په داسې کوټې چې تودوخه یې ۲۵ څخه تر ۳۰ درجه د سانتي گړا د وي تر څودواړه نیله بوټي اوساین د کیلس نسجونه جوړکړي کېښودل شي. هغه وخت چې پندکونو په پرسیدلو پیل وکړه اونوی نیلی به ولیدل شي.
- د لوړې تودوخې او کڅوړې څخه قلمي لیري کړي. د پیوند شوي برخې څوکه دیوې ثانیه لپاره ښاخ پیوند په موم کې چې د تودوخې درجه یې نږدې ویلي کېدو، د سانتي گړا د ۷۰ درجو څخه ټیټه تودوخې کې غوټه کړي اوسم دستي په پخواو بوکي سره شي.
- د قلمو بیخ په وده ایزه وسط دننه په سړي شني خوني کې ځای پر ځای کړي.
- هغه وخت چې نیله ډیرې ښه جوړې شوي او د پسرلي دسړي هوا خطر تیر شوو، نباتات کېدلي شي مستقیماً په باغ کې کېښودل شي. که چیرې وده ایزه وده زیاته وي، بیرته دی په درو پانو ښاخه بری شي.



۳۳ - شکل: د ماشین پواسطه omega grafting عملیه (ادی ورنون)

۲-۴-۲. دمنواوناکومیزبناخ پیوند

موږ د بناخ پیوند طریقه دمنواوناکودبناخ پیوندلپاره استعمال کولای شوو. بناخ پیوندپرکینلونیله بوټودژمی د نیمایي څخه ترپای پوری اجرا کیدلی شی.

- د نیله بوټی اوساین تیارونه
- داسی یوه قلمه چی دنیله بوټی دتنی اوږدوالی یی تخمیناً ۳۰ سانتي متره وی جوړکړی.
- داسی یوساین چی دوه یادری پندکونه ولری غوڅ کړی چی دنیله بوټی دلوری برخه سره ورتوالی ولری.
- دبناخ پیوند عملیات
- پرنیله بوټی باندی د بنوی اوژبی پیوند چی پورته تشریح شوو استفاده وکړی.
- بناخ پیوند د پلاستیکی رابرتایب سره وتری اودساین ټوله برخه د بناخ پیوند په ویلی شوی موم کی غوټه کړی.
- بناخ پیوند شوی نباتات په گلدانونوکی تود اولمريزه کوټه کی خای پرخای کړی.
- هغه وخت چه نباتات د یر بڼه په گلدانونوکی خای پرخای شول، دساین نودو وده وکړه او دپسرلی دسری هوا خطر تیر شوی وی، نباتات کیدای شی مستقیماً په باغ کی کینینول شی، که چیری بدنی وده زیاته وه، هغه بیابناخه بری کړی.

۲-۵. په ستروسوکی دلوربناخ پیوند عملیه



۳۴ - شکل: په سیتروسو کی top grafting, جلال آباد، ۱۳۸۸ (ادی ورنون)

دبنوالی پرمختیایی پروژي دستروسو په خوانونیله بوټوباندی د لوربناخ پیوند طریقی په جلال آباد کی تطبیق کړی. دطریقه په ډیره زیاته اندازه کامیابه ثابته شوه اودستروسوپه ساحه کی دتکتیرلپاره معیاری طریقه سپارښت کیري. د طریقه دپسرلی څخه ترمنی پوری اجراکیدلی شی. دجلال آباد په شرایطوکی، ډیره ښه نتیجه دمیزان په میاشتی کی لاس ته راغلی ده.

- دنیله بوټی تیارونه
- دپنسل په اندازی نیله بوټی چی پندوالی یی ۱ سانتي متره وی انتخاب شی.
- نیله بوټی دځمکی څخه لوړد ۲۰ څخه تر ۲۵ سانتي متره په اندازه یوه افقی مستقیم ټپ جوړکړی.
- د ۲ سانتي متره په اندازه دلوری خوا څخه عمودی ټپ جوړ، ترڅوټنه پرانستی چی ساین ننوخی.
- دساین تیارونه
- یوه کلنه څانگه ددوڅخه ترخلوروپندکونوپه اندازه چی د ۶ میاشتوپه وخت کینی کلکه شوی ده غوڅه کړی. (۳۵- شکل، ا. ب).
- دساین پای ۲،۵ سانتي متروپه اندازه مایل غوڅه کړی (۳۵- شکل ج).
- دبناخ پیوند عملیه
- ساین دنیله بوټی په پرانستی تنی کی ننباسی اوبناخ پیوند وکړی، ډاډه شی چی دکمییم طبقی یودبل سره ډیرنږدی تماس ولری .
- بناخ پیونددپلاستیک درابرسره وتری.
- لومړی نباتات دپلاستیکی کڅوړی سره ویوښی اودهغه وروسته د کاغذی کڅوړی پواسطه دوچ کیدوڅخه وساتی.
- دکڅوړوپای په رابرتایب یاسیم باندی وتری.
- هغه وخت چی پندک تیغ ووهی، پلاستیکی کڅوړه لیری کړی اوکاغذی کڅوړه دیوی اونی لپاره نوره هم وساتی.
- دبناخ پیوند ونی دهغه ونوپه پرتله چی په بله طریقه سره پیوند شوی وی یوکال مخکی په باغ کی کینینول کیدلی شی.



۳۵- شکل: په ستروسوکی د لورنښاخ پيوند عملیه. دا طریقه په ۲۰۰۸ کال کې د داکترسانتوریکوپيرو لخوا جلال اباد د ښوالی پرمختیایي پروژې مرکز کې معرفی شوی ده. (الف- د) دنیلې اوساین تیارونه، (ه- ج) د ښاخ پيوند عملیه، (ط- ی) د ښاخ پيوند ساتنه (ک- ل) نهایی نبات (خ- تر ایوسیس).



ساحوی روزنه

په بوزغلي کی کرنیزه فعالیتونه

ترتولودیره مهمه پاملرنه دبوزغلي په تنظیم کي لاندی شیان په دربرکی نیسی.

- په وخت باندی کرنیز فعالیتونه اجرا کول او دیوهرارخیزکرنی د نظر درلودلوپه گډون.
- دبوزغلي ونی د خاوری معدنی موادلوړوی، له دی سببه، د سری ورکولومناسب رژیم باید تطبیق شی.

۱. دپیوندی نیالگیوروزنه

- ☐ دنبله بوتی لوړه برخه وروسته له پیوند څخه په پسرلی کی هغه وخت چی پندکونه په پرسیدو پیل وکړه غوڅ کړی. دا تپ باید صاف او ۴ سانتی متره دپندک څخه لوړوی.
- ☐ پرنبله بوتی باندی دساین دپیوند شوی پندک څخه پرته د نورو پندگونوچی وده کړی وی لیری کړی.
- ☐ بوزغلي روزونکو کولای شی کښته ښاخونه په اعظمی حد تر ۳۰ سانتی متروپه اندازه لیری کړی.



۳۶- شکل: په بوزغلي کی د کښته ښاخونولیری کول (ادی - ورنون)

۲ اوبه لگونه

دبوزغلي مناسب اوبولگولود تنظیم لپاره،گډون کوونکوکوته دالاندی مرحلی تشریح کړی.



۳۷- شکل: په بوزغلي کی د اوبو لگولو تنظیم (ادی- ورنون).

- ☐ دعمومی لارښود په توگه، هغه وخت چی اوبه ورکوی، دنیا لگی دنیلوتوله ساحه باید نمجنه شی. هغه اوبه چی دنیلوکښته نفوذ کړی دی، نیله دهغه خای استفاده نه شی کولای اوضایع شوی دی.
- ☐ په تیره بیاپه دوبي کی،دابه ډیره ښه وی چی اوبه د ورخی په سهار(هغه وخت چی تبخیرلردي دهغه په پرتله چی د ورخی په بهیرکی هواتوده ده) کښی ورکولی شی.
- ☐ که چیری نیالگی دلښتی یا لیکي په سیستم اوبه ورکول کیري اوبه ترهغه وخت پریردی چی دبوزغلي د بستر په صحیح ژوروالی کی نفوذ وکړی.تاسوکولای شی داوبونفوذ درمبی پواسطه معلوم کړي.
- ☐ داوبولگولومنظم ویش دبوزغلي دهغه ونولپاره چی دهغوی دنیلوسیستم ډیرکوچنی دی هغه وخت چی کښینول کیري ډیرمهم دی. داوبولگولوشمیراواوردوالی (موده) دخاوری په ډول او اقلیمی شرایطوپوری توپیرکوی.

- د بیری اوبولگولوڅخه باید مخنیوی وشي، په تیره بیاپه هغه خاورو کښی چی د زهکښی سیستم یی کمزوری دی. دا شرایط د نیلودعادی ودی دلروالی،دنیلود ورستیدو،داورگانیزم د تشویق اودخاوری څخه دمعدنی موادوپریمنخلو سبب کیږي.
- هغسی چی پانه اولوربرخه وده کوی په اوږدوالی کی هم زیاتوالی راځی،بایدداوبولگولوشمیرباید زیات شی په دوهم کال کی بنایي داوبولگولو اوږدی دوری ته اړتیا وجودولري.

۳. دهرزه بوټو کنترول

هرزه بوټي د مورنيو ونوسره داوبواومعدنی موادوپه مقابل کی سیالی کوی اوهمدارنگه د کرنیزو عملیاتوسره مداخله کوی. هرزه بوټی کیدلی شی چی یوکلن(هرکال دتخم څخه ټوکیږي)، یاڅوکلن (ځمکی لاندی نیلوڅخه وده کوی چی په وچکالی اوژمی کی ژوندی پاته کیږي) وی. څوکلن هرزه بوټی ډیرستونزمن دی چی باید کنترول شی، په تیره بیاپه هغه ځمکه کی چی پخوامیوه لرونکی ونی نه وی په کی کرل شوی. چی بنایي د ډیروزیاتوڅوکلنوهرزه بوټوباندی اخته شوی وی. دا ډول هرزه بوټي باید مخکی د ونی دکښینولوڅخه کنترول شی، که چیری کنترول نه شی، په دوامداره توگه کنترول ډیرستونزمن او وخت غواری، سکرونه چی دنیلو بوټوڅخه راوځی هم د نه غوښتل شووبوزغلی زرغونوالی په نظرکی نیول کیږی اوبنایي دهغوی کنترول اوله منځه وړل ډیرستونزمن کارشی. داډیره مهمه ده چی دونی شاوخوا لږ تر لږه د ۴۰ سانتی متروپه اندازه دهرزه بوټوڅخه پاکه وی.

هرزه بوټي کیدای شی دلاس یاسطحی رمیې پواسطه کنترول شی. د ونی خاوره د ۴۰ سانتی متره په اندازه ژوروالی سره باید و نه کیندل شی، ځکه چی غذایی نیله چی سطحی ته ډیرنږدی وده کوی، ټپي کیږي.



۳۸- شکل: په بوزغلی کی دلاس پواسطه هرزه بوټی دنیلو سره مکمل وایستل شی (لورا امبورگیا)

۴. دافت اوناروغی کنترول

دروژنی په دی برخه کی، تاسوبه بوزغلیو روزنکوته دبوزغلی دافت او ناروغیو اساسی اساسات تشریح کړی. د افغانستان د بوزغلی روزنکو په عمومی ډول ډیرلږه پوهه دمعمولی افاتواو ناروغیو په هکله چی د دوی نباتاتو تراغیزو لاندی راوړی لری . نودترویج ښه مهم خدمت په تیره بیاد بوزغلیود روزنکوسره مرسته دهمده افاتواو ناروغیو تشخیص ستونزه چی هرڅه ژروشی ده.

- دافاتواو ناروغیو ترمنځ توپیرواضح کړی. دبنوالی افات کیدلای شی حیوانات، مرغی، حشرات، سپیری پانیمتود چی نباتاتوته ضرر رسوی. دبنوالی ناروغی دنبات هغه غیرسالم حالت دی چی دفنگس، بکتریا، ویروس یاویروس ډوله اورگانیزم یی سبب کیږي.
- افتونه بیلابیل تاوانونه رسوی،چی په زیاته اندازه دهغوی په اناتومیکی خورونکی اسباب اوعادت پوری اړه لری.
- ژوونکی تاوان: دپانی نسج دهغه حشراتوپواسطه چی خوله یی ژوونکی اسباب لری خورل کیږی(۳۹-شکل).
- سوری کوونکی اوزیبښونکی تاوان: زیات حشرات اوسپیری سوری کوونکی اوزیبښونکی خولی لری. کلوروپلاست ته تاوان رسوی اویانی خال خال کوی. ځینی حشرات هم ځانگی اونودی ته تاوان رسوی اوغذایی مواد دفلویم څخه زبښی. دغذا خورلوپه وخت کښی، انزایم داخلوی چی په نبات کی دعکس العمل باعث گرځی.

دایول غده (Gall) چې Woolly apple aphid پواسطه منځ ته راځي او پر ښاخونو باندې ښکاره کیږي. ناروغي، په تیره بیا ویروسی ناروغي، ښایي د زېښوونکو حشراتو پواسطه انتقال شي.

- بوزغلي روزنکي کولای شي بېلابېلي دکنترول طریقې د نبات په دوران کې دافت او ناروغي دموثر کنترول دلاس ته راوړلولپاره ترسره کړي، تقریباً په ټولو حالاتو کې، په ګډه دڅو طریقو څخه استفاده کول، دافت او ناروغي دکنترول لپاره ډیر موثر او اوږدې اغیزې لري.
- دافت پاناروغي په مقابل کې دکنترول پروګرام لومړی ددواګانو نه استعمال کنترول لاری مخکې تردې چې کیمیاوي مواد استعمال شي، بله چاره فکرو کړل شي. عمده دلیلونه دادي: کیمیاوي مواد ډیره لوړه بیه لري، ګټور حشراتو ته تاوان رسوي او کیمیاوي مواد دپه اافت او ناروغي کې مقاومت زیاتوي
- دافت او ناروغيو ډیری لاری وجود لري چې کنترول شي، پرته له دې چې د کیمیاوي موادو دافت وژونکي استعمال شي. هغوی په لاندې ډول دي.
- کرنیز کنترول: په درست ډول ښاخه بری، سره ورکونه یا د اوبو لګولو رژیم یا افاتوپه مقابل کې مقاومت وړایتی ګانو یا انواعو انتخاب کیدل.
- فزیکي کنترول: د بیلګې په توګه، دملچ استعمال، دهرزه بوټو دودې کولو څخه وساتې یا د لمر په واسطه باندې دڅاورو زیردونکو عاملینو او دهرزه بوټو د تخمونو تعقیب کول.
- میخانیکي کنترول: د بیلګې په توګه، دهرزه بوټو رښه کول، د تلکو او خنډونو څخه استفاده کول چې دافتو د نیولو اولري ساتلو سبب کیږي.
- بیالوژیکي کنترول: د ګټورو اورګانیزمونو څخه استفاده کول، لکه هغه حشرات چې نورافات یامفت خور یا نور حشرات ښکار کوي.
- بیایینودل: په ډیر بې ساری حالاتو کې، چېرته چې نبات دافت وژونکو موادو څوځلی تداوی ته اړتیا لري، بیایینودل د هغو وړایتی ګانو او انواعو چې افاتوپه مقابل کې ډیر مقاومت ولري په نظر کې ونیول شي.
- دپاکوالي کچه لکه داسبابو، ماشین او بوټونو پاکوالی چې دناروغيو په لیزدونه کې دپوه نبات څخه بل نبات ته مخنیوی کوي.
- ګټور لوټ خور او مفت خورد باغ دافتوپه مقابل کې استعمال کیدلی شي. په هرحال، د ناروغيو په مقابل کې جنگیدل، د داسو موادو انتخاب چې په ارثي ډول دناروغيو په مقابل کې مقاومت ولري. انتخاب کول، دکنترول ډیر مهمو طریقو څخه چې لږ اافت وژونکو ته اړتیا وجود لري.



۳۹- شکل: دافتونو ځای د تنظیم استراتیژي. (الف، ب) دمپوه لرونکو ونو دافتو کنترول (GPFA)، (ج) اسبابو تعقیبول (خ- تراویوسپین)، دافتو معمولي طبیعي ښمنان، (د) Lacewing یا شیر شپشک (ه) Ladybird beetles یا فال بینک (ادم اونور،



مهم افتونه او ناروغيو چی پر بوز غلی باندی اغیزی کوی په لاندی ډول دی:



۴۰- شکل: بالغه سپیره (pan.۲۰۰۱)

□ **سپړی:** دا په پراخه پیمانه خپریدونکی افت دی چی خولی یی زبیبونکی اسباب لري. د دی سپړوځوانه (Nymphs) اوبالغه د دی دریو ډولونو تاوان سبب کیږي: (۱) د زبیبونکی اسباب پواسطه داحشره ښایی هضم شوي شیر د نبات په قلویم کی ننباسی، په خوان اعضاوی دگډوډتیا سبب کیږي. (۲) داحشره زبیبناکه مواد چی دشهدو د څاڅکوپه نامه یادیري ترشح کوي، کله چی د پانی تیغ وپوښی، ښایی دضیایی ترکیب د لړکیدوسبب وگرځی اوتیاره رنگه قارچ (لکه soofymould) ښایی د عسلو پر څاڅکوباندی وده وکړی، او (۳) د سپړی خرطوم ښایی ویروسونه ولیردوی. د منوډینپه ایزه سپړی (Aphis pomi)، د منو د rosy سپړی (Dysaphes plantaginea) داهم پرنودو او پانو باندی خوراک کوی، خوزهری مواد دناروپه شان ننباسی چی دپانو د بی بنی سبب کیږي. د شفتالوشنه سپړه (Myzus persicae) دشفتالو یوډیره مهم افت دی، په تیره بیچی دویروسو د لیردولو توان هم پکښی وجودلري. داسپړی په ډیره زیاته شمیر کوربه بوتی د سبو اودشوخو نود نباتاتوپه گډون یی لري. ډیری سپړي (نور لکه A.pomi) د دوبي بل کوربه لري، دبیلگی په توگه معینی هرزه بوتی. په زیات اندازه اخته شوی نبات وده او غښتوالی کمزوری اوتوان رسوی، سپړی ډیر طبیعی دښمنانوپه گډون شیر شپشک یا Lacewing (Henerobius او Chrysopa)، فال بینک یا Lady bird (Coccinelleds) اوبیلابیلی مفت خورونکی غومبسی.

دافت تنظیم: د ډیروسع طیف درلودونکی افت وژونکوڅخه مخنیوی وکړی، چی یویا زیاتو طبیعی دښمنانولپاره زهری وی. یوشمیر دمنونیله بوتی دمنوډینپه ایزه سپړی په مقابل کی مقاومت لری لکه MM۱۰۶ او MM۱۱۱.

Two Spotted Spider Mite (*Tetranychus urticae*) □



۴۱- شکل: بالغه کنه (pan.۲۰۰۱)

دا افت دحجرو پر محتویاتو باندی خوراک کوی (دکلوروفیل په گډون) دپانی دسطحی له لاری ننوځی (اکثراً دلاندی برخي لخوانوځی)، یوازی یویوگروپ دحجرو په یوه ساحه کی مړه کوی. تاوان دژیرو تیونو یا برونزی (چیری چی کنی په زیاته اندازه موجود دی) معلومیږی. تردی شرایطولاندی، په ضیایی ترکیب کی ښایی لږوالی راشی. څرنگه چی دکنو څومفت خواره انواعی دبیلو جیکی کنترول په توگه گتوری دی چی په افغانستان کښی وجودلري. دکنودافت دکنترول په وخت کښی دکنوگتوری انواعی باید وساتل شی.

دافت تنظیم: په Twospotted spider mite اخته شوی بوتی ښایی په خینوافت وژونکی باندی دداوی شی. خوتول افت وژونکی دگتوروکنو پر نفوسو باندی ناوړی اغیزی لری.

Damping-off (*Pythium* and *Phytophthora* species) □

خفه کول یا Damping off (*Pythium* and *Phytophthora* spp) د ناروغي د دومغلقو فنګسونوڅخه جوړ شوی ده سبب کیږي. ښایی دا لومړنی ناروغي وی چی په نوی تاسیس شوی بوز غلی کی پیداشی، خصوصاً بیاد تخم په بسترکی. خفه کونه د تخمونو پر توکیدنی اوځوانو نیالگیو باندی اغیزی کوی. دواړه فنګسونه په طبیعی ډول په خاوری کی پیدا کیږی، خو په نمجنه شرایطو کی دغیرزوی سپورتولیدوی چی د اخته کیدوسبب کیږي.

ښی: هغه نیالگی چی خفه یا (Damped off) شوی وی پرخمکه باندی لویږي اووچ کیږي.

دناروغي تنظیم: خفه کونه یا Damping-off په عمده ډول دناروغي څخه خالی دبو زغلی دخواوری د استعمال پواسطه مخنیوی کیدلی شی.

دا کیدلی شی په یوه اندازه د لمر د تودوځی یا تعقیم (دلمر دورانګو پواسطه تعقیم کول) پواسطه لاس ته راشی. ډاکار په لږو اوبولګو لوسره کوم وخت چی نیالگی کوچنی وی مړه اووچ نیالگیو لیری شی مرسته کوي.

Phytophthora Root Rot (*Phytophthora spp*)

د *Phytophthora* دنیلې ورستید نه (*Phytophthora spp*) داناروغی هغه وخت ستونزه ده چې نیالګی غټ وي. دا ناروغی هغه وخت په ډیراحتمال سره واقع کیږي چې خاوره نمجنه دڅومودی لپاره پاته شي او هوانوده وي. داناروغی پرمه ایزواوډ برايزوميوباندی اغیزی کوي.

نښې: د دوبي په بهیرکي نباتاتوپانی ښایي صاف شین رنګ وښي. هغسی چې موسم پرمخ ځي، داخه شوو نیلو پانی سورنصواری رنګ غوره کوي. هغه نباتات چې په ناروغی اخته شوی دی وده یی غیرمعمول، کوچنی پانی اوکلنی وده یی لږ وي. په باندینیلوکی نسج سورنصواری رنګ چې په ناروغی اخته شوی دی ښی چې ډیرپه اسانی دنیله دلرګینونسجونوڅخه بېل کیدل شي.

داناروغی تنظیم: مخنیوی دډیرو ښو طریقوڅخه دی، ځکه که چیري یوځلي *Phytophthora* په خاورې کی ننوزی په واقعی توګه له منځه وړل یی غیرممکن دی. دښه کرنیزتناوب مراعات کول،دمیوه لرونکونونیلګی په هغه خاوروکښی چې څلورکاله مخکی میوه لرونکی ونی یانیالګی کرل شوی وي. په ډیره زیاته اندازه اوبه مه ورکوي اوډاډه اوسې چې زهکښی ښه ده. نباتات پر لوړ بسترباندی وکړي. بوزغلي ته دملوث خاوروڅخه مخنیوی وکړي، دبیلګی په توګه، په بوټو، نباتاتو یا حیوانات. که چیري *Phytophthora* په بوزغلي کی پیداشوه،سمدستی د اخته شوی ساحی اوبه لګونه و د روی، ځکه چې اوبه ناروغی خپروي. هغه نباتات چې په ناروغی اخته شوی اونورنږدی نباتات په ګډون دټولو هغه نباتاتوچې داوبولګولودکانال څخه کښته واقع دی وکارې اوبه کڅوړی کی یی ځای پرځای کړي. یوه لیری ځای ته یوسی او هغه وسوځي. نباتات بیله کڅوړی څخه انتقال نکړي،ځکه چې خاورې یاپانی ښایي دنباتاتو څخه ولویږي اودبوزغلي نورنباتات په اخته شي. ټول مشکوک نباتات لیری کړي. په باغ کی، داهم امکان لري،چې سیستمیک فنگس وژنکی لکه *Ridomilhold* *metalaxyl* نمجنه خاوروباندی استعمال شي (که چیري پرپانو استعمال شي،نیلوته کښته نه لیریدول کیږي) چې په زیاته اندازه دخپریډویاسالمونباتی موادداخه کیدوڅخه مخنیوی وشي، خوفنگس ډیرژر مقاومت دکیمیای موادوپه مقابل کی پیداکوي. کیمیای مواد د اخته شوو نباتاتود تداوی لپاره بایداستعمال نشي. په بوزغلیو کی بایدفنگس وژنکی استعمال نشي، ځکه چې ښایي داناروغی علامی پټی کړي. پرته دناروغیدلیروکولوڅخه دبوزغلي دساحی نباتات ښایي تصدیق نه شي دهغه خطرله امله چې ښایي ورباندی اخته شوی وي،همداسی د میوه روزونکی باغ هم ښایي په ناروغی اخته شي.

سپیرغوری یا powdery mildew (*Podosphaera leucotricha*)

داناروغی چې سبب یی فنگس (*Podosphaera leucotricha*) دی، منځ ته راځي. داناروغی دوچو پودرو پواسطه چې څرګندیري، تشخیص کیږي اوبه معمولی ډول د پانوپرپاسنی سطحی باندی پیداکیري. وچه اوتوده هوماناسب شرایط داناروغی د انکشاف لپاره چمتوکوي. داناروغی په زیاته اندازه کوربه په معتدلمیوه لرونکونوکښی لري.

نښې: دنوی پانی پاسنی برخه دسپیر غوری ناروغی داخه کیدویه مقابل کښی په ډیره زیاته اندازه حساس ده. لومړنی اخته کید نه د خریاسپین د کراسټی دټوټی په ډول دپانوپه په پاسنی برخي کی معلومیري. داتوټی دفنگس دمایسلیم اوسپورونوڅخه جوړشوی دی. کوم وخت چې ناروغی خپره شوه دپانی کښتنی برخه هم په اخته کیږي. په اخته شوی پانی ول ول،ټناکی، ماتیدونکی اوبلاخره نکروټیک کیږي.



۴۲- شکل: دمتوپرنودوباندی سپیر غوری (منبع: UCIPM، ۲۰۰۹)

داناروغی تنظیم: تودوخه دډیرومهموفکتورونوڅخه چې د ناروغی پرڅپریډوباندی تاثیرکوي. دسپورکونید یا ۱۰د څخه تر ۲۵درجی دسانتی ګراد وده کوي، مناسبه تودوخه ۲۰د څخه تر ۲۲ دسانتی ګراد ده.اپیدرمس په لوړه لوندوالی کی ډیرښه په زړه پوری دی،له دی سببه داستونزه د ښه کرنیزو عملیاتوچې دهواتیریدو اود وړانګوننوتنه (بوزغلي اودتخم بستر بایدډیرګڼ ونه شي) پواسطه مخنیوی کیږي. هغه نودی چې نقره ای رنګ لري ښاخه بری شي اودسپری غوری ناروغی یوښه تناسب له منځه ایستل کیږي. سیستمیک فنگس وژونکی په پسرلی اودوبي کی استعمال کیدلی شي.

۵. سره ورکونه

دسری ورکونه دی ته اړتیا لری چی د نبات مناسبه وده چی د نبات د نوعی، اقلیم، وده ایزموسم اونوری سرچینی د معدنی موادوچی تطبیق کیری اود خاوری د معدنی مواد په حالت پوری توپیر لری. دلته به تاسو عمومی لارښوونی چی گډون کوونکی ته د مناسب سری ورکونه پلان او دمیوی لرونکو ونو د بوز غلی په هکله مرسته وکړی، پیدا کړی.

- ۲۰۰ کیلوگرامه ډي ای پی په یوه هکتار کی د نبات د کرلو مخکی استعمال کړی.
- که چیری ښه ورسته حیوانی سره موجوده وی، د خاوری د تیاریونی په وخت کښی تر ۲۰ ټنوپه یوه هکتار کی کیدلی شی چی استعمال کړی.
- په ډیره لږ اندازه نایتروجن (تخمیناً ۱۵۰ څخه تر ۲۰۰ کیلوگرامه یوریایه یوه هکتار) د ټول وده ایزموسم په بهیر کی چی په زیاته اندازه د جوزا د میاشتی داویلو څخه تر اوخیرو پوری استعمال شی. وروسته دسری ورکونی څخه سمدستی اوبه شی.
- دسری استعمال په دوهم کال کی ډیر کړی چی غښتلی بدنی وده وساتل شی.

۶. دونو ټولونه اود مارکیت لپاره تیارونه

- د دریم کال د ژمی په پای کی، پیوندی نیالگی ښایی د خرڅولو لپاره چمتو شی.
- مخکی دونو د کښولو څخه ډیر نډگلو د تصدیق پانی ورباندی وتړی. ترڅو د هغو هیوت دراتلو په وخت کی ورک نه شی. دا عملیه باید د اعتماد وړ پرسونل پواسطه څارنه وشي.
 - مخکی ترکیبولو باید ډاډه وشو چی خاوره ډیره نمجنه یاوچه نه شی، که چیری اړتیا وی ۲ یا ۳ ورځی مخکی اوبه کړی.
 - ونه دیوم سره وکاری. ددی کار لپاره دوسرو ته اړتیا شته دی، هر سړی یوی خواته د نیالگی ودریری، دوه ټپونه په خاوری کی جوړ او ونه ویاسی.
 - سمدستی د کښولو وروسته، د کښل شونیا لگیونیله د نمجنی بوجی پواسطه باندی وپوښل شی، ترڅو د نیلو دوچ کیدو څخه مخنیوی وشي.
 - داوردو ونو څوکه ۱۸۰ د سانتی مترو په اندازه مخکی تر خرڅولو غوڅه کرل شی.
 - په منظم توگه ماتی شوی نیله یا ښاخونه غوڅ کړی.
 - هغه ونی چی نیله یی په ناروغی اخته شوی وی، رد کړی، وروسته هغه وسوځوی اوددی ځمکی څخه په راتلونکو کلونو کښی د بوز غلیو د نباتاتو د کرلو څخه ډډه وکړی.
 - ونی باید هرڅه ژر چی ممکن وی باغ روزنکی ته ولیردول شی. په هغه حالت کښی چی ونی دڅو ورځو لپاره باید وساتل شی، هغوی باید په یوه نری لښتی کی د جوړولو لپاره ترسیوری لاندی چی نیله داری دبور یا خاوری پواسطه وپوښل، اوبه او وساتل شی.
 - په راتلونکی کی، د افغانستان د بوز غلی صنعت پرمختیا ته اړتیا لری چی ونی د مارکیت د اړتیا وړ اساس درجه بندی کړی. دمیوه لرونکو ونو تجارتی بیه په مشخصونو پوری اړه لري چی په لاندی ډول دی:
 - دتنی د پندوالی اندازه (دپیوند دخای څخه لوړ ۲،۵ سانتی متره وی): ۱،۳ څخه تر ۲ سانتی متره وی.
 - دلوړوالی اندازه ۹۰ څخه تر ۱۸۰ سانتی متره وی.
 - د عمده ښاخونو شمیر لږ تر لږه ۳ تر ۹ پوری وی.
 - د نیله بوتی اوساین ترمنځ پیوستون باید قوی اومستقیم وی.

ج



۴۳- شکل: د خرڅولو لپاره د بوز غلی دونی تیارونه، د نوکښل (الف): د لیردولو لپاره د پیوندی نیالگیو درجه بندی اوتیارونه (ب، ج، ادی، ورنون).





۴- ساحوی روزنه

دمیوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم

۱. د افغانستان د بوزغلي لرونکو ملي سازمان (ANNGO) دمیوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم.

د ۲۰۰۹ کال د مارچ په میاشت کې ANNGO اودهغوی غړو دمیوه لرونکو ونو د تصدیق سیستم پیل کړی دی. اوموڅه یې داده چې د میوو تجارتی روزونکو ته اصلی نوع مطابق ته دمیوه لرونکو ونو پيوندی نیالګی تیارکړی. په راتلونکي کې، هغه وخت چې ضروري د پاکوالي امکانات موجود شو، دمیوه لرونکو ونو پيوندی نیالګی به دروغتیا او غښتوالی له پلوه هم تصدیق شی.

ټوله دمحلې بوزغليو روزونکو ټولنه (NGAS) چې د ANNGO غړیتوب لري، یو یا زیات مورني بوزغلي دغروپه منځ کې لري. دامورني بوزغلي ډیرمهم رول دتصدیق کولو په سیستم کې لري، ځکه چې تصدیق شوی دتکثیری مواد لکه دپنډک څانګی، قلمی، نیله یا تخمونه چې نوري بوزغلي ورته اړتیا لري ترڅو دمیوه لرونکو ونو تصدیق شوی پیوندی نیالګی تولیدکړی.

هر بوزغلي روزنکی ټولنه (NGA) باید خپل تخنیکي مامورولري ترڅو ډاډه ووسی چې دتصدیق سیستم عملیه په کامیاب ډول سرته رسیږي.

۲. دتصدیق شوو میوه لرونکو ونو د تولیدلپاره معیارونه

۱. د هری بوزغلي موقعیت باید دښوالی پرمختیایی پروژي لخوا تائید شوی او باید په داسی ساحه کېښی وی چې دسالمی ودی او په لږه اندازه د افاتو او ناروغیو داخسته کیدود ځپړولو ځنډ ولري.

۲. داوبوزیرمی باید ککړی نه وی (دوخل استعمال شوی اوبه باید استفاده ونشي، پرته له دی چې ککړتوب یې له منځه ولاړنشي). دهغوساحوڅخه کوم ځای چې د زهکښی اوبه دنورومیوه لرونکو ونو د بوزغليو یا د باغونو څخه راځی باید مخنیوی وشي.

۳. دڅاورې ډیر ډونکی اخته کوونی دخطر د لږوالی لپاره، مخکي کرل شوی میوه لرونکی نباتات باید په عینی جنس پوری تړلی نه وی.

۴. هغه نباتات چې دتصدیق سیستم ته داخل کیری باید دوی په ښه شرایطو کې وساتل شي او افات باید په موثر ډول تنظیم شي. مناسبه پاملرنه باید د کرلو، اوبه لګولو او نورو کرنیزو عملیاتو چې دناروغی دځیریدلو په مقابل کې وساتل شي، تر سره شي.

۵. مواد او اسباب باید تعقیب شي او یوازې دهغو نباتاتو لپاره چې په نظر کې دی استفاده وشي.

۶. هیڅ بل ډول نبات باید وجود ونه لري (که بل ډول نباتات ولیدل شي، هغه باید لیږي کرل شي).

۷. پیوندی تصدیق شوی نیالګی باید په کافی اندازه لیږي یو ډبل څخه کېښول شي ترڅو دهغوی هویت وساتل شي. په عینی قطار کې باید مشخص واټن (لږ تر لږه ۸۰ سانتي متره) ددوبیلابیلو وکلونو ترمنځ پریښول شي.

۸. ټول تصدیق شوی پیوندی نیالګی د ساین اونیله بوتی دسرچینو پر اساس باید مشخص شي. دامعلومات باید د بوزغلي په نقشه او تخته باندی وښودل شي.

۹. ښایي ددوهم ځل لپاره دپنډک یا ښاخ پیوندکول دنیله بوتی وجود ونه لري، پرته له دی چې پرعینی نیله بوتی باندی چې دمورنیو تصدیق شوو سرچینو څخه چې په لومړی سر کې ځینی استفاده شوی ده کارواخستل شي.

۱۰. دمیوه لرونکوونوپيوندی نیالگی چی تصدیق لپاره کرل کیږي، بایدپر هغو نیله بوتوباندی وی چی دبنوالی پرمختیایی پروژی لخوا تاییدشوی وی. په راتلونکی کی، نیله بوتی دثبث شوو تخم لرونکوونو یا دثبث شوو فرنگ څخه لاس ته راځی. خوددی محال پوری، دمیوه لرونکوونوپيوندی نیالگی چی دتصدیق لپاره کرل کیږی، ښایی پرغیر تصدیق شوو نیلوبوتوباندی پیوندشی.

۱۱. دساین مواد (پندک یا ښاخ پیوند نودی) اونیله بوتی باید دثبث شوو مورنیوبوز غلیو څخه لاس ته راوړل شی.

۱۲. په بوزغلی کی بایدهرزه بوتی اووسطی نباتات وجود ونه لری. دتصدیق شوو پیوندی نیالگیو ځمکه دسمتروپه واتن، څلورخواوی باید دیوی پواسطه پاکه یاداسی پوښینی نباتات چی تانیډ شوی وی په درست ډول کنترول شی، وکرل شی.

۱۳. ټول تصدیق شوی پیوندی نیالگی چی دبنډل په ډول خرڅیږی باید دتصدیق دسیستم اړتیاوی دتجارتی عملیه پراساس پوری کری اودتصدیق پیژندگلوی پانی مشخص اوکلون، نیله بوتی اودتصدیق شمیره باید مشخص شی.

۳. اعتمادکول

که چیری دتصدیق دسیستم عملیه اومعیارونه په پاملرنه سره دثبث شوی بوزغلی پواسطه تعقیب شی، وروسته تر هغه دا به ممکن وی چی میوه لرونکوونوپيوندی نیالگیوباندی اعتماد دپوزغلی دسیستم پواسطه دارثی موادودلومرنی سرچینی پراساس وکړو.

داعتمادکولو دسیستم ډیر مهمی گټی دادی:-

- دپیوندی نیالگی دسرچینی دډاډه توان درکوی اوډاډه یوچی نبات، اصلی نوعی ته مطابق دی (ښکاره وراپتی اونیله بوتی).
- په اسانی سره دتولید داندازی ټاکل
- په ډاډه سره باکیفیت تولید اوتنظیم.

۴. یادداښت کونه

د ساحه دروزنی په دی وروستی برخه کی، تاسو باید د دوو ډولو یادداښتونو پرساتلونباندی بایدتینگاروکړی.

۱. دبوزغلی دتنظیم معلومات

دابه ډیرگټوروی چی دلید نی اوهرهغه څه چی پرنیاتاتوباندی چی په بوزغلی کی وده کوی ترسره کیږی. باید یادداښت شی. دښایی په لاندی ډول وی .

- د اقلیمی شرایطولید نه
- دکرل شوو نباتاتو خصوصیات
- افتونه اوناروغی
- دهرچلند تنظیم چی دلگښت په گډون (موادلکه افت وژونکی، سره اوکارگر).

دا یادداښتونه ډیرگټوردی چی دوراپتی گانوکارنامی دآینده په نظرکی نیولولپاره تجربه کړواوداسی تصمیم چی دښه تجارت دتنظیم سبب شی ترسره کړو.

۲. د اعتماد کولو معلومات

دالاندی سندونه باید وساتل شی .

(الف) یاد دابتنونه چی دمورنیو نباتاتوپه منشا پوری اړه لری. دیاد دابنت سندونه ښایی د تصدیق پیژندگلوی پانی وی . د راوړل شوو موادوپه حالت کی، بیجک، د تر لولیسټ یادلیز د ولویاد دابنت باید هم وساتل شی.

(ب) د پیوندی نیالگیو د تولید د ثبت کتاب (د بوزغلی کتاب) دهغه معلومات په گډون چی د پندک اوبناخ پیوند په عملیاتوپوری اړه لری .

Private Mother Stock Nursery		پریو پامه معاری تنظیم
Name of Nursery Owner	Eng. Gul Khuda	نیمو دشتا
Kind of Fruit Plant	Apple	نیمو
Variety	Smoothie	نیمو
Root Stock	MM 111	نیمو
Category	Certified	نیمو
Sale period	۲۵m	نیمو
Code	۸	نیمو



۴۴- شکل : په ثبت شوی بوزغلی کی تصدیق شوی ونی . تصدیق شوی پیوندی نیالگی د پیژندگلوی پانی سره (الف) تصدیق شوی پیژندگلوی پانه چی د مورنیو موادو منشا تشریح کوی (ب) (م. اټهر).

که چیری کمپیوتر او پروجکتور ته لاس رسی لری، کولای شی چی دا پریزنټیشن د بوزغلیو په مجلس کی وښی (په لاندی کی کلیک کړی) او یا ضمیمه لارښود CD پرانیزی :

۳- لمبر پریزنټیشن ۳: «دمیوه لرونکو ونو د بوزغلی».

لومړۍ ضمیمه: په افغانستان کې دمیوه لرونکو ونو دمورنۍ بوز غلی لیست (۱۳۸۸)

د بوز غلی کود	د مورنۍ بوز غلی نوم	د خاوند نوم	ولایت	ولسوالۍ	کلي	د تلیفون لمبر
HER-۰۶۲۲۹	د گزړۍ مورنۍ بوز غلی	عبدالعزیز	هرات	گزره	دهزق	
HER-۰۶۲۳۳	د انجیل مورنۍ بوز غلی	حاجی نعیم	هرات	انجیل	توبادام	۰۷۰۰۴۰۱۹۷۱
JAL-۰۶۲۲۱	د کتر مورنۍ بوز غلی	روح الله	کنړها	اسعد آباد	دندانده	۰۷۰۰۵۸۳۳۹۶
JAL-۰۶۲۵۱	د ننگرهار مورنۍ بوز غلی	آقا شیرین	ننگرهار	بهبود	جمالی	۰۷۹۹۳۲۰۲۰۳
JAL-۰۶۲۵۲	د لغمان مورنۍ بوز غلی	عبدالمسعود	لغمان	مهترلام		۰۷۹۹۶۷۰۶۶۰
JAL-۰۶۲۵۳	د گردیز مورنۍ بوز غلی	نور آقا	پکتیا	گردیز	بالا ده	۰۷۰۰۵۸۳۳۹۶
KAB-۰۶۱۵۷	د بگرام مورنۍ بوز غلی	عبدالمجید	پروان	بگرام	ده هزاره	۰۷۹۹۴۳۴۱۹۸
KAB-۰۶۳۶۹	د میدان مورنۍ بوز غلی	طاووس	وردک	نرخ	قلعه بشیر احمد	۰۷۷۵۱۸۱۲۳۷
KAB-۰۶۶۱۰	د پغمان مورنۍ بوز غلی	حاجی نور محمد	کابل	پغمان	خیر باغ ارغندی پاپان	۰۷۰۰۸۱۵۱۹
KAB-۰۶۸۰۹	د شکر دره	عبدالخلیل	کابل	شکر دره	دولانه	۰۷۰۰۵۸۳۳۹۶
KAB-۰۶۸۹۸	د لوگر مورنۍ بوز غلی	شاه محمد	لوگر	پل علم	تاکور خانه	۰۷۰۰۲۰۵۶۲۱
KAB-۰۶۹۱۲	د سپید خیل مورنۍ بوز غلی	عبدالمنان	پروان	جبل السراج	خواجه محمد خیل	۰۷۰۰۴۹۵۸۸۴
KAB-۰۶۹۳۲	د داکتر وکیل تولنه	هدایت الله	وردک	نرخ	تشلق	۰۷۹۹۶۱۸۶۸۳
KAN-۰۶۰۹۵	د کندهار (محمد شفیع) مورنۍ بوز غلی	محمد شفیع	کندهار	کندهار	ده کوچی	۰۷۰۰۳۰۵۴۰۶
KAN-۰۶۱۶۹	د زابل	حاجی امان الله	زابل	قلات	جلال خان کلی	۰۷۰۰۳۸۲۸۱۷
KAN-۰۶۱۸۸	د کندهار (قسیم) مورنۍ بوز غلی	محمد قسیم	کندهار	دامان	محمدازو قلعه چو	۰۷۰۸۳۲۲۹۰۵
KAN-۰۶۱۸۹	د کندهار (اسدالله) مورنۍ بوز غلی	اسدالله	کندهار	کندهار	میرزا محمد خان قلعه چه	۰۷۰۰۳۸۹۱۵۱
KUN-۰۶۰۶۵	د امام قلیبیه بغلانی مورنۍ بوز غلی	شاه محمد محقق	بغلان	بغلان جدید	لوگریان	۰۷۰۰۶۱۶۴۰۰
KUN-۰۶۱۰۹	د کندز مورنۍ بوز غلی	نور حضرت	کندز	کندز	زاخیل (۱)	۰۷۹۹۸۲۸۲۷۱
KUN-۰۶۱۷۵	د چنقار مورنۍ بوز غلی	حاجی محمد سرور	بغلان	پلخمري	نیاز الله دند غوری	۰۷۹۹۰۳۸۴۶۲
KUN-۰۶۲۱۰	د اندراب مورنۍ بوز غلی	حاجی عبدالرحمان	بغلان	اندراب	سپاد	۰۷۰۷۵۱۰۶۵۱
KUN-۰۶۲۶۷	د تخار مورنۍ بوز غلی	رحیم الله	تخار	تالقان	سر سنگ	۰۷۷۲۳۴۳۷۷۰
MAZ-۰۶۴۴۱	د خلم بوز غلی	فضل احمد	بلخ	خلم	چهارسوق	۰۷۹۹۸۸۱۰۳۰
MAZ-۰۶۴۴۱	د خلم فضل احمد مورنۍ بوز غلی	فضل احمد	بلخ	خلم	چهارسوق	۰۷۹۹۸۸۱۰۳۰
MAZ-۰۶۵۷۰	د ام البلاد مورنۍ بوز غلی	حاجی محمد اکرم	بلخ	دهدادی	شیخ آباد	۰۷۰۰۰۴۹۹۵۲
MAZ-۰۶۵۷۱	د ایبک مورنۍ بوز غلی	حاجی نور احمد	سمنگان	ایبک	خواجه اسماعیل	۰۷۹۹۱۰۲۳۹۷

ددې نشریه د محتویاتو مسولیت یوازی د IAK AGRAR CONSULTING GMBH موسسې دی
او په هیڅ ډول سره د اروپایي ټولنې نظر نه څر گندوی.

د بنوالو ودي پروژه

د کرنې، اوبو لگولو او مالدارۍ وزارت

د بنوالو وداني، جمال مېنه، کابل، افغانستان

مسوول سړي: گريگ کولن، د ټيم آمر

afghanistanhorticulture@gmail.com

www.afghanistanhorticulture.org



د پروژې مالي تمويل، اروپا کميسيون له خوا